PGS.TS. TẠ VĂN BÌNH
ThS.BS. NGUYỄN HUY CƯỜNG

PHÒNG VÀ ĐIỀU TRỊ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG





NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA

PHÒNG
VÀ ĐIỀU TRỊ
ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

PGS.TS. Tạ Văn Bình
ThS. BS. Nguyễn Huy Cường

PHÒNG
VÀ ĐIỀU TRỊ
ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT
HÀ NỘI - 2015

LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Bệnh đái tháo đường thực sự đang là mối lo ngại lớn đối với xã hội vì tốc độ gia tăng nhanh chóng của bệnh, mức độ ảnh hưởng đến sức khoẻ cũng như sự tốn kém về kinh tế cho cả bản thân người bệnh lẫn cộng đồng.

Bệnh đái tháo đường là căn bệnh nguy hiểm, đe dọa đến tính mạng và gây ra nhiều biến chứng nghiêm trọng. Ai trong chúng ta cũng có khả năng mắc phải căn bệnh này, vì bên cạnh các yếu tố khách quan do di truyền, sắc tộc, môi trường địa lý,... nó là hệ quả trực tiếp do các thói quen sống chưa lành mạnh. Ăn uống không điều độ, ít vận động, lối sống công nghiệp với thói quen sử dụng thực phẩm ăn nhanh, ít dinh dưỡng và quá thừa năng lượng, kèm theo áp lực công việc và cuộc sống, tình trạng căng thẳng (stress) kéo dài,... đều là những yếu tố tác động đến khả năng mắc bệnh đái tháo đường. Ở Việt Nam, hiện nay căn bệnh này có ba điểm "xấu": tốc độ phát triển đái tháo đường nhanh nhất thế giới, bệnh nhân đang "trẻ hóa" và nhận thức của cộng đồng về căn bệnh này nhìn chung còn khá thấp.

Nhằm cung cấp thêm thông tin, cập nhật kiến thức mới, giới thiệu các quan điểm hiện đại về bệnh đái tháo

đường cho cộng đồng, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia - Sự thật liên kết với Nhà xuất bản Y học xuất bản cuốn sách ***Phòng và điều trị đái tháo đường*** do các tác giả PGS.TS. Tạ Văn Bình và ThS. BS. Nguyễn Huy Cường viết. Nội dung cuốn sách gồm những thông tin cơ bản về bệnh đái tháo đường, cách phòng ngừa và phát hiện sớm, phương pháp điều trị, hướng dẫn người bệnh chế độ ăn hợp lý, chế độ vận động và tự kiểm soát bệnh, v.v..

Xin giới thiệu cuốn sách cùng bạn đọc.

Tháng 6 năm 2015

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT

BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

ĐỊNH NGHĨA

Đái tháo đường (ĐTĐ) là bệnh rối loạn chuyển hoá do nhiều nguyên nhân khác nhau gây nên, đặc trưng của bệnh là ***tăng đường máu mạn tính*** cùng với rối loạn chuyển hoá carbohydrat (chất đường), lipid (chất béo), protein (chất đạm) do ***thiếu insulin*** có kèm hoặc không kèm ***kháng insulin*** với các mức độ khác nhau. Hệ quả của tăng đường máu mạn tính là ***tổn thương nhiều cơ quan*** như: mắt, thận, thần kinh...

Trong cơ thể, insulin là chất duy nhất do tụy tiết ra có tác dụng làm giảm đường máu.

PHÂN LOẠI

Đái tháo đường (ĐTĐ) týp 1 *(tế bào bêta bị phá huỷ, thường dẫn đến thiếu insulin hoàn toàn)*

ĐTĐ týp 1 do bệnh tự miễn dịch:

Còn gọi là ĐTĐ phụ thuộc insulin, ĐTĐ týp 1 hoặc ĐTĐ ở người trẻ do *phá huỷ tế bào bêta*

tuyến tụy bởi chất trung gian miễn dịch. Sự phá huỷ này có thể nhanh hoặc chậm. Dạng phá hủy nhanh thường xảy ra ở trẻ em, nhưng cũng có khi gặp ở người lớn. Dạng phá huỷ chậm thông thường hay gặp ở người lớn gọi là ĐTĐ tự miễn dịch âm ỉ ở người lớn (LADA: Latent autoimmune diabetes in adults).

Nhiều bệnh nhân, đặc biệt là trẻ em và trẻ vị thành niên biểu hiện nhiễm toan ceton là triệu chứng đầu tiên của bệnh. Nhưng cũng có người chỉ có tăng đường máu lúc đói vừa phải và bệnh nặng lên rất nhanh khi có nhiễm khuẩn hoặc stress. Thậm chí có người (thường là người lớn) vẫn còn đủ tế bào bêta sản xuất insulin nên không bị nhiễm toan ceton trong nhiều năm liền.

Trong giai đoạn đầu khi đường máu lúc đói mới tăng, có thể phát hiện các tự kháng thể kháng đảo tụy (ICA: Islet cell autoantibodies); tự kháng thể kháng insulin và tự kháng thể kháng GAD (Autoantibodies to glutamic acid decarboxylase) trong 85-90% trường hợp ĐTĐ týp 1. Bệnh có tiền căn di truyền liên quan đến nhóm kháng nguyên bạch cầu HLA_DR3/HLA_DR4 và HLA_DQ. Những bệnh nhân này có thể có các rối loạn tự miễn dịch khác như bệnh Basedow, viêm tuyến giáp Hashimoto và bệnh Addison.

ĐTĐ týp 1 vô căn (không thấy căn nguyên tự miễn).

Một số thể ĐTĐ týp 1 vẫn chưa biết rõ bệnh căn. Những bệnh nhân này có thiếu hụt tiết insulin thường xuyên và có khuynh hướng nhiễm toan ceton nhưng không thấy rõ bằng chứng bệnh lý tự miễn dịch. Người châu Á và châu Phi thường mắc loại ĐTĐ týp 1 vô căn này. Một dạng thức khác của ĐTĐ týp 1 vô căn ở châu Phi, châu Á là những bệnh nhân ĐTĐ ở đây biểu hiện thiếu hụt insulin hoàn toàn theo từng thời kỳ.

NGHIÊN CỨU DCCT (DIABETES CONTROL AND COMPLICATION TRAIL)

Nhằm chứng minh lợi ích của điều trị insulin tích cực cho người mắc ĐTĐ týp 1, các nhà khoa học Mỹ đã tiến hành nghiên cứu DCCT. Đây là nghiên cứu quan trọng nhất nhằm đánh giá lợi ích của điều trị quản lý tích cực đường máu trên bệnh nhân ĐTĐ týp 1.

Nghiên cứu DCCT được tiến hành ở Mỹ từ năm 1985 tới năm 1993, đối tượng nghiên cứu gồm 1.441 bệnh nhân mắc ĐTĐ týp 1. Những bệnh nhân này được chia ngẫu nhiên làm 2 nhóm: *Nhóm điều trị insulin tích cực* nhằm đưa đường máu về gần giá trị bình thường và *Nhóm bệnh nhân được điều trị theo quy ước...*

Thời gian nghiên cứu trung bình là 6,5 năm.

Đường máu trung bình đạt được ở nhóm điều trị tích cực là 155mg/dl (8,6mmol/l) và giá trị HbA1c là 7,2%.

Đường máu trung bình đạt được ở nhóm điều trị theo quy ước là 232mg/dl (12,9mmol/l) và giá trị HbA1c khoảng 9%.

Kết quả:

Với biến chứng mắt:

- Giảm được 76% biến chứng mắt ở những bệnh nhân chưa có tổn thương trước khi tham gia nghiên cứu.
- Giảm được 54% tiến triển biến chứng mắt ở những bệnh nhân đã có tổn thương mắt lúc tham gia nghiên cứu.

Với biến chứng thận:

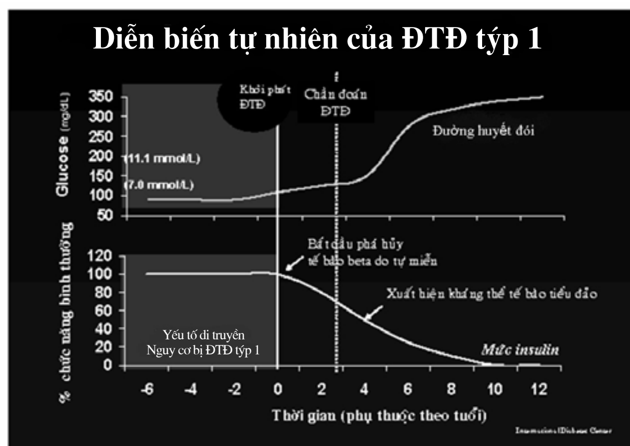
- Giảm bài tiết albumin niệu 54%.
- Giảm tiến triển tới bệnh lý thận rõ trên lâm sàng 60%.
- Giảm LDL cholesterol 34%.
- Giảm bệnh lý mạch máu lớn 41%.

Tuy nhiên cũng có một số bất lợi để đạt được những thành công trên:

- Tăng cân (hơn 120% cân nặng lý tưởng*) gấp 1,6 lần so với nhóm điều trị thông thường.
- Hạ đường huyết nhiều hơn gấp 2-3 lần.

---

* Cân nặng lý tưởng = số đo chiều cao - 105 cm.



Chú thích:

- Điều trị insulin tích cực: tiêm insulin nhiều lần/ngày (> 3 lần) và có kiểm soát đường máu chặt chẽ (lúc đói khoảng 5mmol/l, sau ăn khoảng 8mmol/l).
- Điều trị insulin theo quy ước: tiêm insulin 2 lần/ngày, mục tiêu tránh đường máu >15mmol/l.

ĐIỂM CẦN NHỚ

- ĐTĐ týp 1 thường được chẩn đoán ở trẻ em, tuy nhiên người lớn cũng có thể bị.
- Sự phá hủy tế bào bêta của tụy có thể xảy ra một cách từ từ, khiến cho ta nhầm tưởng là bệnh nhân mắc ĐTĐ týp 2 ở giai đoạn đầu (vì vẫn có lúc đáp ứng với thuốc uống hạ đường huyết).

- Cho tới nay, ở Việt Nam vẫn chưa có đủ điều kiện định lượng miễn dịch các kháng thể để chứng tỏ bệnh nhân mắc ĐTĐ týp 1. Khuynh hướng nhiễm toan ceton và đường máu tăng cao khi không tiêm insulin là một chỉ điểm tốt cho chẩn đoán mắc ĐTĐ týp 1.

- Việc điều trị cần bền bỉ, liên tục tiêm insulin và có thiết bị tự đo đường máu sẽ giúp bệnh nhân sống rất lâu với bệnh.

ĐTĐ týp 2

ĐTĐ týp 2 trước đây được gọi là ĐTĐ không phụ thuộc insulin, ĐTĐ ở người lớn. Đặc trưng của ĐTĐ týp 2 là ***kháng insulin*** đi kèm với *thiếu hụt tiết insulin tương đối* (hơn là thiếu tuyệt đối). Ở giai đoạn đầu, những bệnh nhân ĐTĐ týp 2 không cần insulin cho điều trị sinh tồn. Người ta còn chưa biết rõ bệnh căn của ĐTĐ týp 2, không thấy sự phá huỷ tế bào bêta do tự miễn dịch như trong ĐTĐ týp 1 và cũng không thấy các căn nguyên khác gây ra ĐTĐ (sẽ được nói đến ở phần sau).

Bệnh nhân ĐTĐ týp 2 thường có béo phì, và béo phì tự nó là nguyên nhân gây kháng insulin, ở những bệnh nhân không có béo phì theo tiêu chuẩn truyền thống có thể có tăng mô mỡ phân bố nhiều ở bụng, nội tạng (ở Việt Nam, tỷ lệ ĐTĐ béo

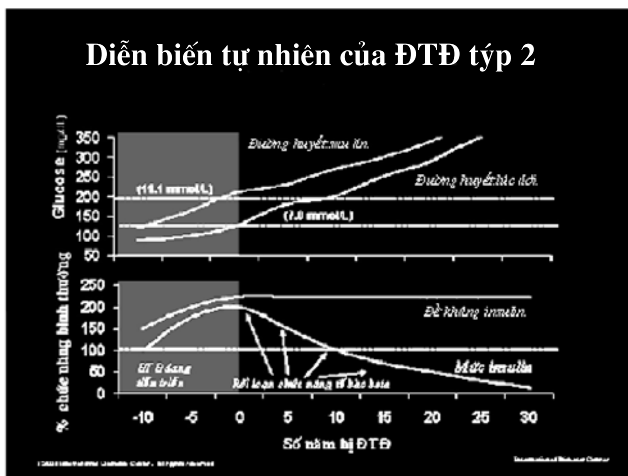
phì chiếm khoảng 20% số người mắc ĐTĐ, trong khi số người mắc ĐTĐ có phân bố mỡ ở bụng, nội tạng nhiều chiếm tới 60-70%).

ĐTĐ týp 2 thường được ***chẩn đoán rất muộn*** vì giai đoạn đầu tăng đường máu thường âm thầm không có triệu chứng.

Bệnh nhân ĐTĐ týp 2 thường có mức insulin máu bình thường hoặc tăng ở giai đoạn đầu, nhưng mức tăng insulin không đủ bù trừ với tình trạng kháng insulin. Mức độ kháng insulin có thể giảm bằng cách giảm cân, tăng vận động thể lực hoặc dùng thuốc uống làm giảm đường huyết song hiếm khi tình trạng kháng insulin trở lại hoàn toàn bình thường. Sau nhiều năm mắc bệnh, nhìn chung insulin máu giảm dần và bệnh nhân dần dần ***lệ thuộc vào insulin*** để cân bằng đường máu.

Nguy cơ mắc ĐTĐ týp 2 tăng theo tuổi, béo phì, ít vận động thể lực. Bệnh thường gặp hơn ở những người phụ nữ có tiền sử mắc ĐTĐ lúc có thai, người bị tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu và tần suất mắc bệnh khác nhau ở chủng tộc này so với chủng tộc khác.

Bệnh ĐTĐ týp 2 có tiền căn di truyền hơn so với ĐTĐ týp 1, nhưng nghiên cứu về gen ĐTĐ týp 2 rất phức tạp và còn chưa được hiểu biết đầy đủ.



Diễn giải sơ đồ:

- Ở giai đoạn đầu, khi đường máu có xu hướng tăng nhẹ, tụy của bệnh nhân ĐTĐ týp 2 tiết insulin nhiều hơn bình thường. Lúc này, bệnh nhân thường ăn ngon miệng và hay có cảm giác rất chóng đói, dễ tăng cân. Đường máu tăng sau ăn nhiều hơn là lúc đói.

- Khi được chẩn đoán mắc ĐTĐ, thông thường năng lực tiết insulin của tụy chỉ còn khoảng 50%.

- Quá trình mất dần chức năng của tụy theo thời gian là không đảo ngược. Càng ngày bệnh nhân càng thấy khó kiểm soát đường máu hơn, phải dùng nhiều thuốc hơn. 10 năm sau khi chẩn đoán, khoảng 50% bệnh nhân phải tiêm insulin mới giảm được đường máu về mức an toàn.

NGHIÊN CỨU UKPDS (UNITED KINGDOM PROSPECTIVE DIABETES STUDY)

Điều trị tích cực đường máu cho bệnh nhân ĐTĐ týp 2 có làm giảm tử vong?

Nghiên cứu UKPDS-33

Nghiên cứu UKPDS nhằm mục đích xác định rằng liệu điều trị tốt đường máu ở bệnh nhân mắc ĐTĐ týp 2 mới được chẩn đoán có làm giảm được tỷ lệ biến chứng ĐTĐ và giảm được tỷ lệ tử vong liên quan đến bệnh hay không?

Hơn 3.800 bệnh nhân mới được chẩn đoán được chia ngẫu nhiên vào các nhóm *điều trị tích cực* bằng insulin hoặc sulfamid hạ đường huyết; và vào nhóm điều trị thường quy chỉ bằng chế độ ăn.

Đối với nhóm điều trị tích cực, mục tiêu là đạt được đường máu lúc đói < 6mmol/l.

Với nhóm điều trị thường quy, mục tiêu đặt ra là có được đường máu tốt nhất bằng chế độ ăn đơn thuần, nhưng sẽ dùng thuốc nếu có triệu chứng đường máu tăng cao hoặc khi đường máu >15mmol/l.

Sau 10 năm nghiên cứu, đường máu và HbA1c ở nhóm điều trị tích cực giảm hơn nhóm điều trị thường quy khoảng 11%, do vậy:

- Nguy cơ biến chứng liên quan đến ĐTĐ giảm 12%.
- Nguy cơ tử vong liên quan đến ĐTĐ giảm 12%.

- Và nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân giảm 10%.

- Không có sự khác biệt nào giữa điều trị bằng sulfamid hạ đường huyết và insulin.

- Hạ đường huyết và lên cân thường gặp ở nhóm điều trị tích cực hơn.

Kết luận:

- Điều trị đường máu tích cực giúp làm giảm biến chứng mạch máu nhỏ (biến chứng mắt, thận, thần kinh), nhưng không làm giảm được biến chứng mạch máu lớn (nhồi máu cơ tim, suy vành, đột quỵ, tắc mạch chi dưới...).

- Không có loại thuốc nào (insulin và sulfamid) có tác dụng phụ xấu lên bệnh lý tim mạch.

Do đó, để giảm được biến chứng mạch máu lớn và tử vong do bệnh ĐTĐ týp 2, mục tiêu không chỉ tập trung vào quản lý đường máu tốt, mà còn luôn tính đến các yếu tố khác như: lối sống tốt (vận động, ăn uống hợp lý, không hút thuốc lá...); kiểm soát huyết áp tốt (<130/80mmHg); điều chỉnh rối loạn chuyển hóa mỡ máu; dùng aspirin...

ĐIỂM CẦN NHỚ

- Bệnh nhân ĐTĐ týp 2 chiếm đa số bệnh nhân mắc ĐTĐ nói chung (90%), thường ở người lớn tuổi, nhưng hiện nay đang có xu hướng trẻ hóa.

- Chẩn đoán thường muộn vì giai đoạn đầu không có bất kỳ triệu chứng nào.

- Điều trị cần quan tâm không những tới đường máu, mà còn phải tính đến các yếu tố liên quan như: lối sống tốt, huyết áp, mỡ máu, cân nặng... Có như vậy mới làm giảm tỷ lệ tử vong do ĐTĐ.

Các loại ĐTĐ khác:

Thiếu hụt di truyền chức năng tế bào bêta:

- Chromosome 12. HNF - 1 (Thể MODY 3).
- Chromosome 7. Glucokinase (Thể MODY 2).
- Chromosome 20. HNF - 4 (Thể MODY 1).
- ADN của ty lạp thể (Mitochondrial ADN).
- Các thể khác.

Thiếu hụt di truyền về tác động của insulin:

- Kháng insulin týp A.
- Hội chứng Leprechaunism.
- Hội chứng Rabson - Mendelhall.
- ĐTĐ teo mô mỡ.
- Các thể khác.

Bệnh tuyến tụy ngoại tiết:

- Viêm tụy.
- Chấn thương tụy, cắt tụy toàn bộ.
- Ung thư tụy.
- Xơ nang tụy.
- Xơ sỏi tụy.
- Các bệnh khác.

Các bệnh nội tiết[1]:

- Bệnh to đầu chi.
- Hội chứng Cushing.
- U tế bào tiết glucagon.
- U tủy thượng thận.
- Cường giáp.
- U tiết somatostatin.
- U tiết aldosteron.
- Các bệnh khác.

Thuốc hoặc hoá chất gây ĐTĐ:

- Vacor.
- Pentamidin.
- Acid nicotinic.
- Hormon tuyến giáp.
- Diazoxid.
- Các chất đồng vận adrenergic.
- Thiazid.
- Dilantin.
- Interferon.
- Các chất khác.

Nhiễm khuẩn:

- Bệnh sởi bẩm sinh.
- Cytomegalovirus.
- Các loại nhiễm khuẩn khác.

Những thể ĐTĐ do trung gian miễn dịch ít gặp:

- Hội chứng Stiff - man.
- Các kháng thể kháng thụ thể insulin.

---

1. Xem *Bệnh nội tiết - Chuyển hoá đái tháo đường*, Nxb. Y học, Hà Nội, 2005.

- Các thể khác.

Một số hội chứng di truyền kết hợp với ĐTĐ:

- Hội chứng Down.
- Hội chứng Klinefelter.
- Hội chứng Turner.
- Hội chứng Wolfram.

ĐTĐ khi phụ nữ đang trong thời kỳ có thai. (Xem nội dung Quản lý đái tháo đường thai nghén)

Định nghĩa:

ĐTĐ thai kỳ: rối loạn dung nạp đường, xuất hiện lần đầu tiên lúc mang thai, tăng nguy cơ phát triển sau này thành ĐTĐ thực sự. Vì loại ĐTĐ này thường không có triệu chứng gì nên nghiệm pháp dung nạp đường rất hữu ích cho chẩn đoán vào tuần 24-28 khi mang thai (bệnh ĐTĐ đã có trước khi mang thai không được coi là ĐTĐ thai kỳ).

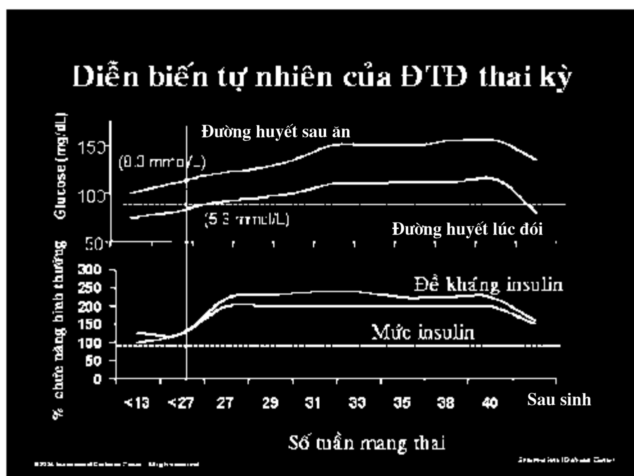
Sau khi đẻ khoảng 6 tuần, cần được kiểm tra lại đường máu. Diễn biến sau khi đẻ có 3 khả năng: 1) Thực sự mắc ĐTĐ; 2) Giảm dung nạp đường; 3) Bình thường, trong đó phần lớn ĐTĐ có thai sau khi đẻ trở lại bình thường cho tới nhiều năm sau đó mới tiến triển thành ĐTĐ týp 2.

Bảng 1: Tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐ khi phụ nữ có thai bằng nghiệm pháp tăng đường máu

Sau uống 75g đường glucose *(theo Tổ chức Y tế Thế giới)*	
Đường máu (mmol/l)	
Lúc đói	5,1
Sau 1 giờ	10,0
Sau 2 giờ	8,5

Nếu một thời điểm vượt quá giá trị trên: chẩn đoán ĐTĐ.

Trên giấy trả kết quả xét nghiệm thường báo đường máu bình thường từ 3,9 - 6,4mmol/l nên rất nhiều phụ nữ có thai có mức đường máu > 5,1mmol/l bị bỏ sót chẩn đoán.



MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KHẢ NĂNG MẮC ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Tuổi

Tuổi trung bình của bệnh nhân mắc ĐTĐ týp 2 (chiếm 90% số trường hợp mắc ĐTĐ) vào khoảng 60 - 65 tuổi. Tỷ lệ bệnh bắt đầu gia tăng nhanh ở nhóm người > 45 tuổi; trên 65 tuổi: tỷ lệ mắc bệnh có thể tới 16% dân số chung. Gần một nửa số người mắc ĐTĐ thuộc nhóm người trên 65 tuổi. Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới: ở người trên 70 tuổi tỷ lệ người mắc ĐTĐ cao gấp 3 đến 4 lần so với tỷ lệ mắc ĐTĐ chung ở người lớn.

Tuy nhiên, với nhịp điệu phát triển cuộc sống hiện nay, ngày càng có nhiều người trẻ tuổi, thậm chí trẻ vị thành niên mắc ĐTĐ týp 2. Quan sát sự xuất hiện bệnh ĐTĐ týp 2 trong gia đình có tiền căn di truyền rõ ràng, người ta thấy rằng ở thế hệ thứ nhất thường mắc bệnh vào độ tuổi 60-70, đến thế hệ thứ 2 tuổi xuất hiện bệnh giảm xuống ở lứa tuổi 40-50 tuổi và

ngày nay những người được chẩn đoán ĐTĐ týp 2 dưới 20 tuổi không còn là hiếm[1].

Giới

Tỷ lệ mắc ĐTĐ ở 2 giới nam và nữ thay đổi tuỳ thuộc vào các vùng dân cư khác nhau. Ở Bắc Mỹ và Tây Âu, tỷ lệ nữ/nam thường là 1/4. Ngay trong một quần thể nghiên cứu, tỷ lệ nữ/nam mắc ĐTĐ còn tuỳ thuộc vào tuổi, điều kiện sống. Ở các vùng đô thị Thái Bình Dương, tỷ lệ nữ/nam là 3/1[2], trong khi ở Trung Quốc, Malaixia, Ấn Độ tỷ lệ mắc ĐTĐ ở cả 2 giới tương đương nhau[3].

Ở Việt Nam, nữ giới mắc ĐTĐ nhiều hơn nam giới và chiếm tới 2/3 số người ĐTĐ. Ảnh hưởng của giới tính lên khả năng mắc bệnh ĐTĐ diễn biến không theo quy luật, nó tuỳ thuộc vào chủng tộc, độ tuổi, điều kiện sống, mức độ béo phì[4].

---

1. Saad M.F., Knowler W.C., Pettitt D.J et al: *Transient impaired glucose tolerance in Pima Indians: Is it important*, BMJ 297, 1998, p.1438-1441.

2. Paul Zimmet: *Epidemiology of Diabetes Mellitus*. *Diabetes Mellitus Theory and Practice,* 1983, p.451 - 465.

3. Kenneth Hughes: *Coronary Heart Desease and Coronary Risk Profiles of Asian in Singapore*, *Medical Progress 2*, 1999, Vol.26, No.2.

4. Phan Sĩ Quốc và cộng sự: *Blood Glucose Distribution and Prevalence of Diabetes in Hanoi. American Journal of Epidemiology,* 1994, Vol.139, No.7.

Địa dư

Các nghiên cứu tỷ lệ ĐTĐ đều cho thấy rằng lối sống công nghiệp hiện đại ảnh hưởng rất lớn đến khả năng mắc bệnh ĐTĐ. Tỷ lệ mắc ĐTĐ tăng gấp 2 - 3 lần ở người sống trong nội thành so với người sống ở ngoại thành theo các công bố nghiên cứu dịch tễ ở Tuynidi, Ôxtrâylia, Puéctô Ricô[1] (Puerto Rico) và ở Việt Nam tỷ lệ mắc ĐTĐ chiếm khoảng 4,4% người trên 16 tuổi sống trong nội thành Hà Nội, nhưng ở ngoại thành tỷ lệ mắc ĐTĐ chỉ vào khoảng 1% (theo số liệu điều tra dịch tễ năm 2000). Với cùng một chủng tộc, dân tộc, về mặt nguyên tắc yếu tố di truyền liên quan đến khả năng mắc bệnh ĐTĐ là như nhau, song những nghiên cứu tỷ lệ ĐTĐ ở những người di cư từ Nhật Bản đến Hawai (Mỹ), từ châu Phi đến châu Mỹ cho thấy tỷ lệ mắc ĐTĐ ở những người di cư này thường cao hơn 2 đến 3 lần thậm chí hơn nữa so với cộng đồng người không di cư[2]. Yếu tố địa dư ảnh hưởng đến tỷ lệ ĐTĐ thực chất là sự thay đổi lối sống: ít vận động, ăn uống nhiều, stress... dẫn đến béo phì gây ra.

1, 2. Laure Papoz: *Epidemiologie du Diabetes non insulinodependant, Traité de diabetologie,* 1990, p.329 - 333.

Béo phì

Theo các chuyên gia của Tổ chức Y tế Thế giới, yếu tố nguy cơ mạnh mẽ nhất tác động lên khả năng mắc ĐTĐ týp 2 là béo phì. Tỷ lệ mắc béo phì trong cộng đồng dân cư và tỷ lệ mắc ĐTĐ týp 2 luôn song hành bên nhau[1]. Theo nghiên cứu Nurses Health Study trên 100.000 y tá trong vòng 14 năm liên tục thấy ngưỡng tăng tỷ lệ mắc ĐTĐ với chỉ số BMI[2] 22kg/m^2, và nếu BMI tăng thêm 1kg/m^2 sẽ làm nguy cơ mắc ĐTĐ tăng thêm 25%, nếu BMI > 28kg/m^2 nguy cơ mắc ĐTĐ và các bệnh tim mạch tăng gấp 3 - 4 lần.

BMI= cân nặng (kg) : chiều cao^2 (m^2)

Béo bụng

Béo bụng còn được gọi là béo dạng nam là một thuật ngữ chỉ những người mà phân bố mỡ ở bụng, nội tạng và phần trên cơ thể chiếm tỷ trọng đáng kể. Béo bụng, ngay cả với những người cân nặng không thực sự xếp vào loại béo phì hoặc chỉ béo vừa phải (BMI < 25kg/m^2) là một yếu tố nguy cơ độc lập gây ra rối loạn mỡ máu, tăng huyết áp

1. Paul Zimmet: *Epidemiology of Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus Theory and Practice,* 1983, p.451 - 465.

2. BMI (Body mass Index) là chỉ số được tính từ chiều cao và cân nặng *(BT)*.

và rối loạn chuyển hoá đường[1]. Sở dĩ béo dạng nam được coi là một trong những nguyên nhân làm gia tăng tỷ lệ bệnh ĐTĐ và bệnh tim mạch vì mô mỡ nhiều ở bụng làm gia tăng nồng độ *acid béo tự do,* tăng triglycerid, tăng hiện tượng viêm và gây độc với tế bào bêta của tụy (lipotoxicity).

Một người được coi là béo bụng khi vòng bụng >90cm đối với nam; >80cm đối với nữ.

---

1. Basdevant Arnaud: *Guide pratique pour le diagnostic, la prévention, le traitement des obésité en France*, *Diabetes & Metabolism,* 1998, Vol. 24, p.10-21.

NGƯỜI MẮC BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG CÓ NÊN SINH CON?

Khi mắc bệnh ĐTĐ ở lứa tuổi còn trẻ và còn trong độ tuổi sinh sản và chưa có con hoặc chỉ có một con, một câu hỏi thường xuyên đặt ra với người bệnh và thân nhân rằng: bệnh ĐTĐ có thể di truyền, nếu có con liệu bệnh có thể truyền đến thế hệ sau? Có con trước khi được chẩn đoán mắc ĐTĐ thì những người con đó có bị di truyền bệnh không? Có lỗi hay không nếu để chuyện đó xảy ra? v.v.. Khi bố mẹ hoặc anh/chị mình mắc bệnh ĐTĐ, chuyện tương tự có thể xảy ra với mình hay không?

Hy vọng những thông tin sau đây phần nào giúp giải đáp những thắc mắc trên.

- Trước tiên cần phải nói ngay rằng: *phần lớn bệnh nhân mắc ĐTĐ đều có thể có con.* Bệnh ĐTĐ là một bệnh do nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó có cả những yếu tố di truyền và yếu tố không di truyền. Để có thể tư vấn cho bệnh nhân tốt, cần xét đến các yếu tố như: niềm mong muốn của người bệnh, lịch sử bệnh của

gia đình bệnh nhân, đặc điểm bệnh hiện tại, các chỉ số sinh học...

- Nếu bố hoặc mẹ mắc bệnh ĐTĐ týp 2, khả năng mắc bệnh của con là 15%. Nhưng nếu cả bố và mẹ đều bị mắc bệnh ĐTĐ týp 2, khi đó khả năng con sẽ mắc bệnh giống bố mẹ tăng lên tới 75% - hay nói một cách khác 3/4 số con của cặp vợ chồng mắc bệnh ĐTĐ týp 2 sẽ tiến triển tới bệnh ĐTĐ.

Nếu bản thân bị mắc bệnh ĐTĐ, khi làm xét nghiệm chẩn đoán bệnh cho thế hệ trước, người ta ước đoán bố mẹ người đó sẽ có khả năng mắc bệnh tới 40% (cứ 2 bệnh nhân mắc bệnh ĐTĐ, sẽ có gần 1 người có bố mẹ cũng mắc ĐTĐ).

Khi ta sinh ra, những gen gây bệnh ĐTĐ đã có sẵn trong tinh trùng của đàn ông và trứng ở phụ nữ, những gen bệnh này sẽ có thể di truyền đến thế hệ sau, dù rằng lúc đẻ con, người đó chưa hề mắc bệnh ĐTĐ. *Và một điều quan trọng cần nhớ rằng: dù có gen bệnh trong người, nhưng những người này có thể giảm hơn 50% nguy cơ mắc bệnh ĐTĐ chỉ bằng cách có lối sống tốt.* Chẳng ai chọn được bố mẹ, nhưng ai cũng có thể chọn được cuộc sống của mình.

- Nếu bệnh nhân ĐTĐ týp 2 có anh/chị em sinh đôi *không cùng trứng*, khả năng mắc bệnh của người đó sẽ là 10%. Nhưng nếu là *sinh đôi cùng trứng,* khả năng mắc bệnh sẽ lên đến 90%.

- Với một số người mắc ĐTĐ týp 2 ở tuổi rất trẻ (thời niên thiếu hoặc vị thành niên) - đây là loại bệnh di truyền trội - khả năng mắc bệnh của con hoặc anh/chị em của bệnh nhân này sẽ vào khoảng 50%.

- Một người trẻ có thể đánh giá khả năng mắc ĐTĐ týp 1 là 8-9% nếu bố mắc ĐTĐ týp 1; là 2-3% nếu mẹ mắc bệnh ĐTĐ týp 1; và sẽ là 30% nếu cả bố và mẹ mắc ĐTĐ týp 1. Như vậy, nếu mẹ bị mắc ĐTĐ týp 1, khả năng di truyền sang con khá thấp.

- Một cách khái quát, anh chị em của người mắc ĐTĐ týp 1 sẽ có khả năng mắc bệnh ĐTĐ týp 1 là 10% (1/10 anh chị em có khả năng mắc cùng chứng bệnh ĐTĐ týp 1). Khả năng mắc bệnh sẽ tăng lên rất cao (90%) nếu người anh chị em đó có *cùng nhóm kháng nguyên bạch cầu (HLA)* và có *hiệu giá kháng thể liên quan đến bệnh ĐTĐ cao.* Nhưng khả năng mắc bệnh sẽ chỉ còn 1% nếu không cùng nhóm kháng nguyên bạch cầu và không có kháng thể liên quan đến bệnh ĐTĐ.

- Với những cặp sinh đôi cùng trứng, khả năng mắc bệnh khoảng 40%. Nhưng nếu sinh đôi không cùng trứng, khả năng mắc bệnh còn 15% ở người mắc ĐTĐ týp 1.

- Dù rằng phần lớn bệnh nhân mắc ĐTĐ đều có thể có con, nhưng những người sau cần đặc biệt lưu ý:

+ Phụ nữ mắc ĐTĐ đang có mức đường máu

cao không ổn định, khả năng bị dị tật thai có thể lên tới 22%. Do vậy, ổn định đường máu tốt những tháng trước khi mang thai và 3 tháng đầu là rất quan trọng để có thai được an toàn (khả năng bị di tật thai chỉ tương đương như người không mắc ĐTĐ là 1%). Hãy nói với bác sĩ về kế hoạch có con để nhận được chăm sóc một cách tốt nhất;

+ Bố hoặc mẹ mắc ĐTĐ đang ở vào giai đoạn biến chứng nặng, khả năng sống thêm không còn nhiều (như suy thận giai đoạn cuối) nên khó có khả năng chăm sóc nuôi dạy trẻ, lúc này câu chuyện thuộc về chính bản thân người bệnh hơn là đứa trẻ sẽ được sinh ra.

Nếu ví gen gây bệnh đái tháo đường là "hạt thóc giống", hạt thóc đó sẽ không nảy mầm nếu ta không tạo điều kiện thuận lợi như ánh sáng, độ ẩm. Nói một cách khác, mầm bệnh đái tháo đường cũng sẽ khó phát triển thành bệnh nếu ta không tạo điều kiện tốt cho nó.

PHÒNG NGỪA VÀ PHÁT HIỆN SỚM BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Tình hình mắc bệnh đái tháo đường trên thế giới và Việt Nam

Bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh rối loạn chuyển hóa đang có tốc độ phát triển nhanh. Năm 1985, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ước tính có khoảng 30 triệu người mắc ĐTĐ. Sau 10 năm (1994), con số này lên đến 110 triệu người, 171 triệu người vào năm 2000 và đến năm 2013 là khoảng 381 triệu người.

Tỷ lệ mắc bệnh chung của các nước Âu - Mỹ vào khoảng 6,3 - 12% người lớn.

Tại châu Á, tùy thuộc vào tốc độ phát triển kinh tế mà tỷ lệ mắc bệnh khác nhau. Hàn Quốc khoảng 8,9%; Malaixia 10%; Thái Lan 6,4%; Inđônêxia là 5,5% ở người 20 - 79 tuổi.

Nếu như Xingapo năm 1975 tỷ lệ mắc bệnh là 1,9%, đến năm 1984 là 4,7%, năm 1992 là 8,6% và đến năm 1998 là 9%, và tỷ lệ này đã lên tới 12,28% năm 2013.

Ở Việt Nam, năm 1990 nhóm tác giả: Phan Sỹ Quốc, Nguyễn Huy Cường, Lê Huy Liệu và cộng sự[1] điều tra tại khu vực Hà Nội cho thấy tỷ lệ mắc bệnh tại nội thành là 1,6% người lớn và 0,6% tại khu vực ngoại thành. Năm 2000, tiến hành điều tra lại tỷ lệ mắc bệnh và thấy là bệnh đã tăng lên khá nhanh ở khu vực nội thành vào khoảng trên 4%, trong khi ở ngoại thành còn dưới 1%.

Giải thích cho sự gia tăng nhanh chóng bệnh ĐTĐ, theo các chuyên gia trên thế giới, là do sự thay đổi quá nhanh về lối sống công nghiệp: tình hình dinh dưỡng được cải thiện tốt trong khi vận động thể lực giảm hẳn. Tốc độ đô thị hóa và di dân từ khu vực nông thôn lên thành thị đã tạo điều kiện tốt cho bệnh phát triển.

Điều đáng lo ngại là trong số khoảng 2 triệu người Việt Nam mắc bệnh đái tháo đường, mới chỉ có chừng 35% số người đó được chẩn đoán và điều trị. Do vậy, yêu cầu chẩn đoán sớm và phòng ngừa bệnh trở nên cấp thiết.

Phát hiện sớm bệnh ĐTĐ

Vì tính chất nghiêm trọng của bệnh, vì bệnh ĐTĐ giai đoạn đầu thường không có triệu chứng, do vậy để chẩn đoán sớm bệnh ĐTĐ, Hội ĐTĐ Mỹ khuyến cáo:

---

1. American Journal of Epidemiology, 1994, Vol.139 (7), p.713-722.

- Làm xét nghiệm đường máu định kỳ cho tất cả mọi người từ 45 tuổi trở lên, nhất là những người có chỉ số BMI ≥ 23kg/m^2 (25kg/m^2 với người châu Âu hoặc Mỹ) nếu xét nghiệm bình thường cần phải lặp lại 3 năm/lần.

- Xét nghiệm cần được làm ở những người trẻ hơn hoặc thường xuyên hơn với những người thừa cân (BMI ≥ 23kg/m^2) và có các yếu tố nguy cơ kèm theo như:

+ Ít hoạt động thể lực.

+ Có họ hàng bậc 1 (bố, mẹ, anh, chị, em) với người ĐTĐ.

+ Tiền sử đẻ con to trên 4kg hoặc đẻ con to hơn so với tuổi thai trong trường hợp đẻ non, hoặc có tiền sử ĐTĐ lúc mang thai.

+ Có bệnh tăng huyết áp.

+ Có lượng HDL cholesterol < 0,9mmol/l và/hoặc lượng triglyceride > 2,82mmol/l.

+ Có hội chứng đa nang buồng trứng (Poly cystic ovary syndrom).

+ Có tiền sử giảm dung nạp đường glucose hoặc giảm dung nạp đường máu lúc đói (IFG: impaired fasting glucose).

+ Có tình trạng kháng insulin (hội chứng đa nang buồng trứng, chứng gai đen).

+ Có tiền sử bệnh mạch máu.

Phòng ngừa bệnh ĐTĐ

Bệnh ĐTĐ là một trong những bệnh mạn tính

gây tốn kém về kinh tế và tổn hại sức khỏe cho loài người. Các biến chứng của bệnh gây tử vong và gây tình trạng bệnh tật do tổn thương hàng loạt cơ quan như mắt, thận, thần kinh. Người ĐTĐ có nguy cơ cao mắc các bệnh mạch vành, tăng huyết áp, tai biến mạch máu não, tắc mạch chi...

Mặc dù điều trị ĐTĐ ngày nay khoa học hơn với nhiều thuốc hạ đường máu dựa trên nhiều cơ chế khác nhau. Nhưng thực sự thì bệnh nhân vẫn có biến chứng nặng ngay cả khi điều trị thật tích cực đạt kết quả đường máu tốt. Hơn nữa, nhiều bệnh nhân đã có biến chứng bệnh ĐTĐ ngay cả khi mới được chẩn đoán.

Trước sự phát triển nhanh chóng của bệnh ĐTĐ, nghiên cứu đề phòng hoặc làm chậm sự xuất hiện bệnh ĐTĐ trở nên rõ ràng cấp thiết. Cho tới thời điểm hiện tại, có 4 nghiên cứu cần quan tâm:

Nghiên cứu thứ nhất: 522 người béo phì trung niên (tuổi trung bình là 55) bị giảm dung nạp glucose tại Phần Lan được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm.

Nhóm 1: chỉ nhận được lời khuyên ***ngắn gọn*** về chế độ ăn và tập thể dục (nhóm chứng).

Nhóm 2: được chỉ dẫn ***cụ thể*** chuyên biệt cho từng người về chế độ ăn, tập thể dục nhằm giảm cân (nhóm can thiệp điều trị).

Sau thời gian nghiên cứu trung bình 3,2 năm,

nhóm can thiệp điều trị giảm tới 58% nguy cơ tiến triển thành ĐTĐ so với nhóm chứng[1].

Nghiên cứu thứ hai: chương trình phòng bệnh ĐTĐ (DPP: Diabetes prevention program) tiến hành trên 3.234 người béo phì giảm dung nạp glucose (BMI trung bình 34kg/m^2; tuổi trung bình 51) được chia làm 3 nhóm.

Nhóm 1: tích cực điều chỉnh lối sống bằng chế độ ăn và tập thể dục;

Nhóm 2: dùng thuốc metformin;

Nhóm 3: dùng giả dược.

Sau thời gian nghiên cứu trung bình 2,8 năm, ***nhóm tích cực điều chỉnh lối sống*** giảm được tới 58% nguy cơ tương đối tiến triển thành ĐTĐ, trong khi nhóm dùng metformin giảm được 31% nguy cơ[2].

Nghiên cứu thứ ba: tiến hành trên 235 phụ nữ Tây Ban Nha có tiền sử mắc ĐTĐ lúc có thai được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm.

Nhóm 1: uống troglitazon - thuốc trực tiếp làm giảm đề kháng insulin.

Nhóm 2: dùng giả dược.

---

1. Tuomilehto J.: *Prevention of type 2 diabetes mellitus by changing in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Eng J Med*, 2001, 346: 1343.

2. Nhiều tác giả: *Diabetes Prevention Research Group: Reduction in the evidence of type 2 diabetes with lifestyle or metformin,* 2002, *N Eng J Med,* 346:393-403.

Sau thời gian nghiên cứu trung bình 30 tháng, nhóm dùng troglitazon giảm được 56% nguy cơ tiến triển thành ĐTĐ. Đặc biệt, sau khi ngừng thuốc hơn 8 tháng, hiệu lực phòng ngừa tiến triển thành ĐTĐ vẫn còn có tác dụng[1]. Thuốc troglitazon hiện đã bị cấm lưu hành vì tác dụng độc tính trên gan, nhưng các thuốc có cùng tác dụng thuộc nhóm này như pioglitazon (Pioz/Pionorm) sử dụng rất hiệu quả trên hàng triệu bệnh nhân ĐTĐ týp 2 tại Mỹ.

Nghiên cứu thứ tư: 1.429 người giảm dung nạp glucose được chia ngẫu nhiên làm 2 nhóm.

Nhóm 1: uống acarbose - một thuốc ức chế men - glucosidase làm chậm hấp thu đường từ ruột vào máu.

Nhóm 2: uống giả dược.

Sau thời gian nghiên cứu trung bình 3,3 năm, nhóm uống acarbose giảm được nguy cơ tương đối tiến triển thành ĐTĐ từ **25-36%**[2].

Với những dữ liệu nghiên cứu trên, chúng ta hoàn toàn tin tưởng vào hiệu lực phòng ngừa hoặc

---

1. Buchanan TA: *Preservation of pancreatic beta cell function and prevetion of type 2 diabetes by pharmacological treatment of insulin resistance in high-risk Hispanic women,* 2002, Diebetes 5, p.2796-2803.

2. Chiasson JL: *Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial,* 2002, Lancet 359: p.2072-2077.

ít nhất làm chậm sự tiến triển thành ĐTĐ, trong đó đáng lưu ý nhất phải kể đến là sự tích cực thay đổi lối sống: ăn ít chất béo, làm giảm cân - tăng tập thể dục có hiệu quả phòng ngừa mạnh nhất và ít tốn kém nhất vì không dùng đến thuốc.

ĐIỂM CẦN NHỚ

- Hiện nay, mới chỉ chẩn đoán được chưa đến 40% số bệnh nhân đái tháo đường ở Việt Nam.

- Nên xét nghiệm đường máu 3 năm/lần cho những người trên 40 tuổi, nhất là những người có yếu tố nguy cơ cao.

- Thay đổi lối sống có ý nghĩa lớn nhất để phòng ngừa bệnh đái tháo đường.

Một số thuốc có triển vọng phòng ngừa và làm chậm xuất hiện bệnh đái tháo đường đã được nghiên cứu.

TRIỆU CHỨNG BỆNH ĐTĐ

- Các triệu chứng phụ thuộc vào mức độ thiếu insulin, giai đoạn đầu thường không rõ ràng. Biểu hiện lâm sàng xuất hiện rầm rộ trong ĐTĐ týp 1. Người ĐTĐ týp 2 chủ yếu được phát hiện ngẫu nhiên khi đi khám sức khoẻ định kỳ:

- Giảm thể lực chung.

- Đái nhiều (nước tiểu tăng thẩm thấu) uống nhiều và giảm cân (mất nước).

- Ăn kém ngon (thường ở ĐTĐ týp 1), đói nhiều (giai đoạn tăng insulin máu ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2).

- Dễ bị nhiễm khuẩn da lâu lành, ngứa; nhiễm khuẩn tiết niệu; phổi...

- Rối loạn thị lực.

- Chuột rút bắp chân ban đêm.

- Giảm nhu cầu tình dục, liệt dương, mãn kinh.

- Ở người già, có tình trạng lú lẫn, chóng mặt và ngã (do mất nước).

- Hôn mê ĐTĐ (xem nội dung hôn mê tăng đường huyết), hạ đường huyết: (xem nội dung hạ đường huyết ở bệnh nhân ĐTĐ).

CHẨN ĐOÁN BỆNH ĐTĐ

Chẩn đoán ĐTĐ bằng định lượng đường máu huyết tương:

- ĐTĐ: đường máu lúc đói ≥ 126mg/dl (≥ 7mmol/l) thử ít nhất 2 lần liên tiếp.

- Đường máu sau ăn hoặc bất kỳ ≥ 200mg/dl (≥ 11,1mmol/l).

- Không bị ĐTĐ nếu đường máu lúc đói < 4,4mmol/l và sau ăn < 7,8mmol/l.

Chẩn đoán giảm dung nạp đường glucose (GDNG): test dung nạp glucose bằng đường uống:

- Điều kiện: ăn 3 ngày liền đủ lượng carbohydrat (> 200g/ngày), không dùng thuốc làm tăng đường máu, đường máu lúc đói bình thường, không bị stress.

Nếu đã cắt dạ dày hoặc hội chứng kém hấp thu: test dung nạp đường bằng truyền đường tĩnh mạch.

- Thực hiện: nhịn đói 12 giờ, uống 75 gam đường glucose trong 250ml nước (không nóng - không lạnh). Định lượng đường máu sau 2 giờ.

- Đọc kết quả.

Bảng 2: Test dung nạp glucose đường uống

	Máu mao mạch (mmol/l)	Huyết tương (mmol/l)
ĐTĐ		
- Lúc đói	≥ 6,1	≥ 7,0
- 2 giờ sau uống 75 gam đường glucose	≥ 11,1	≥ 11,1
GDNG		
- Lúc đói	< 6,1	< 7,0
- 2 giờ sau uống đường glucose	≥ 7,8	≥ 7,8

Nếu đường máu 2 giờ sau uống đường glucose ≥ 11,1mmol/l: chẩn đoán ĐTĐ; nếu đường máu 2 giờ sau uống đường glucose ≥ 7,8mmol/l nhưng < 11,1mmol/l: những người này được xếp loại giảm dung nạp đường glucose. Người mắc giảm dung nạp đường glucose *không những* có nguy cơ cao tiến triển thành ĐTĐ sau này, *mà còn* tăng nguy cơ mắc các bệnh tim - mạch như tăng huyết áp, nhồi máu cơ tim, tai biến mạch máu não.

Định lượng đường niệu: chỉ có giá trị theo dõi đối với bản thân bệnh nhân ngoại trú. Không dùng để chẩn đoán bệnh.

Các xét nghiệm bổ sung: sau khi được chẩn đoán xác định và làm những xét nghiệm theo dõi thường kỳ (1-2 lần/năm) để thăm dò các biến chứng mạn tính và để theo dõi điều trị.

Khám lâm sàng: lưu ý kiểm tra cân nặng, huyết áp, bắt mạch ngoại biên và so sánh nhiệt độ da, khám bàn chân, khám thần kinh bao gồm thăm dò cảm giác sâu bằng âm thoa. Khám mắt: phát hiện và đánh giá tiến triển bệnh lý võng mạc.

Xét nghiệm: đặc biệt lưu ý creatinin, mỡ máu, microalbumin niệu (bình thường < 30mg/ngày) hoặc định lượng protein niệu. Đo điện tim nhằm phát hiện sớm các biểu hiện thiếu máu cơ tim.

Định lượng HbA1 hoặc HbA1c: đánh giá hồi cứu tình trạng đường máu 2-3 tháng gần đây. Đường máu cân bằng tốt nếu **HbA1c < 6,5%**.

- Trong một số tình huống (không phải là xét nghiệm thường quy).

- Fructosamin: cho biết đường máu trung bình 2 tuần gần đây, có nhiều lợi ích trong trường hợp người mắc ĐTĐ đang mang thai. Nếu đường máu cân bằng tốt, kết quả < 285mmol/l.

- Peptid C (một phần của pro-insulin): cho phép đánh giá chức năng tế bào bêta tụy.

Chẩn đoán phân biệt

Tăng đường máu thoáng qua do stress: phẫu thuật, nhồi máu cơ tim, chấn thương, v.v. (đánh giá kiểm tra bằng các xét nghiệm theo dõi).

ĐTĐ thứ phát (tiền sử mắc bệnh, lâm sàng) thuốc đang dùng - xem nội dung ***Điểm cần nhớ***.

VỚI MỨC ĐƯỜNG MÁU NÀO SẼ KHÔNG BỊ MẮC ĐÁI THÁO ĐƯỜNG?

Vài năm trước đây, Hiệp hội ĐTĐ Mỹ thay đổi chỉ số xác định mức đường máu lúc đói cao bất thường từ 110mg/dl (6,1mmol/l) xuống còn 100mg/dl (5,5mmol/l).

Đường máu lúc đói là lượng đường glucose trong máu khi người ta nhịn ăn ít nhất 8-10 giờ.

Nếu lượng đường này >100mg/dl (5,5mmol/l) hiện được coi là cao bất thường. Tuy chưa phải là mắc ĐTĐ, nhưng không có nghĩa là không thể bị mắc ĐTĐ trong tương lai.

Người ta cũng không biết được những người có mức đường máu lúc đói dưới 100mg/dl (5,5mmol/l) có ít khả năng mắc bệnh ĐTĐ về sau này hay không?

Nghiên cứu tiến hành trên 13.163 binh lính Israeli 25 tuổi, tất cả những người này có mức đường máu < 100mg/dl (5,5mmol/l).

Những người tham gia nghiên cứu được làm hồ sơ ghi nhận kết quả xét nghiệm, tiền sử bản thân và gia đình. Người mắc ĐTĐ trong nhóm người này được ghi nhận suốt từ năm 1992 đến 2004.

Kết quả:

Một cách tổng quát mà nói, những người có mức đường máu 87mg/dl (4,8mmol/l) sẽ dễ mắc ĐTĐ hơn những người có mức đường máu thấp hơn.

Người có mức đường máu từ 91-99mg/dl (5,1-5,5mmol/l) và triglycerid (một loại mỡ máu) 150mg/dl (1,7mmol/l) sẽ dễ bị mắc bệnh ĐTĐ gấp 8 lần so với những người có mức đường máu và mỡ máu thấp hơn.

Và những người có BMI 30kg/m^2 và đường máu 91-99mg/dl cũng có khả năng dễ mắc ĐTĐ hơn 8 lần so với những người có các chỉ số ở dưới mức trên.

Hạn chế của nghiên cứu là chỉ giới hạn đối tượng là những nam giới khỏe mạnh phục vụ trong quân ngũ, do vậy kết quả có thể không áp dụng cho những quần thể dân chúng bình thường khác. Mặt khác, nghiên cứu cũng không tính đến các chỉ số khác, như đo nồng độ insulin - một yếu tố liên quan đến khả năng mắc bệnh.

Ý nghĩa của nghiên cứu:

Người có mức đường máu bình thường (< 5,5mmol/l) không có nghĩa là sẽ không bao giờ mắc bệnh ĐTĐ sau này.

Các chỉ số khác đi kèm với đường máu như *chỉ số khối cơ thể* (BMI) và mức triglycerid máu có thể phục vụ tốt hơn cho việc dự báo một người có khả năng mắc bệnh ĐTĐ hay không.

ĐIỀU TRỊ BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Tuyên truyền cho bệnh nhân về diễn biến bệnh và các biến chứng của ĐTĐ, ý nghĩa quan trọng của chế độ ăn uống và vận động thể lực, phép tính toán chuyển đổi thức ăn, nhận biết và điều trị tình trạng hạ đường huyết, tự kiểm soát đường máu, tự khám xét bàn chân, tiêm insulin...

Khám và theo dõi đều đặn (1-2 lần/năm) để thăm dò biến chứng mạn tính và để theo dõi điều trị.

CHẾ ĐỘ ĂN[1]

Chế độ ăn là hết sức cần thiết trong điều trị bệnh đái tháo đường, song có nhiều quan niệm sai lầm xung quanh việc khuyến cáo về dinh dưỡng từ trước tới nay trong công tác chữa bệnh. Bệnh nhân thường ăn uống theo sự mách bảo là chủ yếu. Điều đó có căn nguyên từ sự hiểu biết hạn

---

1. Xem: *Chế độ ăn cho người đái tháo đường - kiến thức mới*, Nxb. Y học, Hà Nội, 2014.

chế về nguyên nhân gây bệnh ĐTĐ, về các phương thức điều trị... Với tiến bộ của khoa học, của các loại thuốc điều trị ĐTĐ mới, ngày nay có xu hướng ***tự do hoá*** thành phần chất bột - đường trên cơ sở thoả mãn cùng lúc nhiều yếu tố như: cân bằng đường máu; giảm thiểu các yếu tố nguy cơ lên hệ tim - mạch, lên chức năng thận; tôn trọng sở thích cũng như thói quen của bệnh nhân và cả gia đình bệnh nhân với phương châm: "***Sức khỏe không chỉ là tình trạng có bệnh hay không mà còn là tình trạng thoải mái cả về thể chất cũng như tinh thần, xã hội***".

Do vậy, chế độ ăn cần được điều chỉnh thích ứng cho từng bệnh nhân riêng biệt, phải thoả mãn đầy đủ một số yêu cầu cơ bản sau:

- Đủ chất đạm - béo - bột - đường - vitamin - muối khoáng - nước với khối lượng hợp lý.
- Không làm tăng đường máu nhiều sau khi ăn.
- Không làm hạ đường máu lúc xa bữa ăn.
- Duy trì được hoạt động thể lực bình thường hằng ngày.
- Duy trì cân nặng ở mức cân nặng lý tưởng hoặc giảm cân đến mức hợp lý.
- Không làm tăng các yếu tố nguy cơ như rối loạn mỡ máu, tăng huyết áp, suy thận...
- Phù hợp tập quán ăn uống của địa dư, dân tộc, của từng bệnh nhân và gia đình.
- Đơn giản và không quá đắt tiền.

- Không nên thay đổi quá nhanh và nhiều cơ cấu cũng như khối lượng của các bữa ăn.

Thành phần carbohydrat (chất bột - đường)

Là nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể, chiếm từ 50-70% tổng số calo hằng ngày. Theo quan niệm trước đây, lượng carbohydrat cần phải hạn chế, song những quan sát về dịch tễ trên cộng đồng sử dụng nhiều carbohydrat (người sống ở nông thôn, người có mức sống eo hẹp, người thổ dân...) không thấy sự gia tăng số người mắc ĐTĐ mà trái lại khi cộng đồng này có điều kiện hơn về dinh dưỡng (di cư, phát triển kinh tế) tiêu thụ nhiều chất béo và chất đạm hơn thường kéo theo bùng nổ về số người mắc ĐTĐ. Mặt khác, nghiên cứu trên lâm sàng cho bệnh nhân ĐTĐ ăn giàu carbohydrat (tới 90% trong thời gian ngắn) với điều kiện tổng số calo vừa đủ không thấy làm tăng đường máu. Do vậy, khuyến cáo về chế độ ăn hiện nay về thành phần carbohydrat ***không còn hạn chế*** khắt khe như trước (nhưng không có nghĩa là ăn thoải mái vô độ lượng).

Vấn đề chủ yếu là ăn các loại ngũ cốc toàn phần có đủ vitamin, chất xơ và muối khoáng. Các loại đường đơn và đường đôi nên tiêu thụ dưới dạng rau và hoa quả (có thể tới 10%-30% tổng số calo trong ngày: ví dụ một người nặng 50kg có thể ăn 200-400g quả chín mỗi ngày). Lượng đường có

trong từng loại thức ăn cần được phổ biến rộng rãi cho bệnh nhân để tự họ có thể tính toán sao cho với các loại thức ăn khác nhau được tiêu thụ nhưng không làm biến động quá nhiều tổng lượng carbohydrat hằng ngày. Ước lượng lượng đường trong một số thức ăn:

- Sữa tươi hoặc sau khi đã pha có 5% đường.
- Rau xanh có từ 2-10%.
- Quả tươi có 5-15%.
- Bánh mỳ có 50-55%.
- Gạo có 75-80%; cơm có từ 30-40%; miến có 83%.
- Khoai củ có 20%.

Với một số người chế độ ăn giàu carbohydrate có thể làm tăng triglycerid máu, bác sĩ và nhà dinh dưỡng cần kiểm tra lại:

- Đường máu đã thực sự ổn định chưa, tăng đường máu sau ăn?
- Bệnh nhân có uống nhiều rượu, bia?
- Tình trạng béo phì có được cải thiện? Có tập thể dục?

Sau khi đã loại bỏ các yếu tố trên (tăng triglycerid thực sự do chế độ ăn giàu carbohydrat) cần giảm lượng tinh bột, tăng chất béo không bão hòa (dầu thực vật), tăng chất xơ.

Thành phần lipid (chất béo)

Tỷ lệ chất béo trong bữa ăn người Việt Nam vốn không cao, chỉ chiếm từ 12-20% tổng số calo

tiêu thụ hằng ngày[1], khuyến cáo về tỷ lệ chất béo trước đây vào khoảng 25-30% áp dụng cho người Việt Nam là không thực tế vì:

- Không hợp khẩu vị của đa số người Việt Nam trong đó có người ĐTĐ.

- Tạo điều kiện cho tăng mỡ máu ở người ĐTĐ vốn chiếm tới 40%.

- Tạo điều kiện cho béo phì phát triển thêm có khoảng trên 40% số người ĐTĐ ở vào tình trạng thừa cân và béo phì với BMI $\geq$ 23kg/m^2.

Do vậy tỷ lệ chất béo trong khẩu phần người ĐTĐ nên trong phạm vi người bình thường (từ 15-20%) là hợp lý. Tuy nhiên, tỷ lệ chính xác là bao nhiêu phụ thuộc vào các đặc điểm cá thể người đó như: thói quen ăn uống của bệnh nhân và gia đình, tình trạng béo phì, tăng mỡ máu, huyết áp, lượng đường máu... Với người có nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch, lượng chất béo nên hạn chế; với người gầy và không có yếu tố nguy cơ tim mạch, lượng chất béo có thể tăng lên trên cơ sở bệnh nhân dung nạp được chế độ ăn đó. Đối với người đái tháo đường týp 2: điều chỉnh các yếu tố nguy cơ tim mạch trong đó có rối loạn mỡ máu còn có lợi hơn so với điều chỉnh đường máu.

Nguồn gốc chất béo: vì đa số người ĐTĐ ở vào

---

1. Viện Dinh dưỡng Quốc gia: Điều tra dinh dưỡng năm 2000.

độ tuổi > 60, tỷ lệ chất béo có nguồn gốc động vật/thực vật nên là 50/50. Việc thay toàn bộ chất béo động vật bằng chất béo có nguồn gốc thực vật là không cần thiết (làm giảm vitamin A, D tan trong mỡ động vật; khó chế biến thức ăn...).

Lượng cholesterol ăn hằng ngày < 300mg. Với các trường hợp có tăng cholesterol và nguy cơ tim - mạch, lượng cholesterol ăn < 200mg/ngày.

Thành phần chất protid (chất đạm)

Tỷ lệ chất đạm chiếm từ 10-20% tổng số calo hằng ngày tương ứng khoảng 0,8-1,2g/kg cân nặng (100g thịt nạc có khoảng 18g đạm, 100g gạo có khoảng 7g đạm). Với chế độ ăn ***giàu đạm*** hơn có thể ảnh hưởng đến ***tổn thương thận*** do đái tháo đường (khoảng 30% người đái tháo đường có biến chứng thận), mặt khác ăn nhiều đạm về lâu dài gây chán ăn, tuy nhiên chế độ ăn giàu đạm có thể được áp dụng trong thời gian ngắn khi đường máu còn cao và khi áp dụng chế độ ăn giảm cân (giảm calo). Khi suy thận, cần phải giảm lượng đạm tiêu thụ 0,8g/kg/ngày nhưng không được < 0,5g/kg/ngày vì dẫn đến suy dinh dưỡng.

Các yếu tố vi lượng và vitamin

Việc sử dụng liều cao các chất chống oxy hoá như vitamin C, vitamin E, bêta caroten, selenium ***không được chứng minh có tác dụng*** bảo vệ

bệnh tim - mạch, ung thư và ĐTĐ trong các thử nghiệm lớn có đối chứng với giả dược, thậm chí còn gây ra tác dụng phụ bất lợi.

Chỉ nên sử dụng nhiều loại ***vitamin liều thấp*** trong trường hợp cần thiết (suy nhược, kém hấp thu...) khi xác định có thể thiếu vitamin.

Tuy nhiên, với phụ nữ có thai, nên cung cấp thêm acid folic để phòng tránh dị dạng ống thần kinh và một số dị dạng khác; calci (1.000mg/ngày) để đề phòng các bệnh về xương.

Rượu

Rượu uống với ***lượng vừa phải*** (5-15g/ngày) làm giảm nguy cơ tim - mạch có thể do rượu làm tăng lượng HDL-cholesterol (một loại cholesterol tốt có tác dụng chống xơ vữa động mạch), nhưng nếu lạm dụng hơn mức trên rượu lại có tác động xấu đối với sức khoẻ.

Với phụ nữ, hằng ngày có thể dùng bia 340ml (12oz), rượu vang 140ml (5oz), rượu mạnh 42ml (1,5oz). Đàn ông có thể dùng gấp đôi lượng trên.

CHẾ ĐỘ ĂN TRONG MỘT SỐ TÌNH HUỐNG

Chế độ ăn của bệnh nhân đái tháo đường béo phì

Một chế độ ăn ít calo sẽ được đề nghị với giảm khoảng 25 - 30% nhu cầu năng lượng mỗi ngày.

Chế độ ăn này cung cấp không quá 1.200 kcal/ngày không ảnh hưởng đến sinh hoạt hằng ngày của người bệnh.

Chế độ ăn phải cân bằng, cung cấp 55% glucid, 25% lipid và 20% protid (khi giảm tổng số calo tiêu thụ cần đảm bảo cung cấp đủ lượng protid). Các loại đường đơn không được sử dụng ngoài trái cây (5% tổng số năng lượng). Thành phần chủ yếu của glucid là các loại ngũ cốc toàn phần. Các loại thức uống có cồn không được khuyến khích. Các thức ăn có chất xơ được sử dụng để chống tình trạng táo bón và làm chậm sự hấp thu glucid nhưng việc sử dụng chất xơ bị hạn chế do khó dung nạp ở đường tiêu hoá.

Chế độ ăn nên chia làm 3 lần dưới dạng các bữa ăn ***hỗn hợp***. Chế độ ăn cân bằng về glucid, lipid và protid làm hạn chế tình trạng tăng đường huyết kích phát sau ăn không những trên bệnh nhân đái tháo đường mà còn trên người bình thường.

Những điều chỉnh về lượng thức ăn trở nên cần thiết tuỳ theo sự giảm cân, chất lượng cân bằng chuyển hoá và khả năng dung nạp. Trên thực tế, hoạt động thể lực của bệnh nhân, tâm lý người bệnh, tuổi tác và thời gian ăn kiêng kéo dài là những yếu tố chính có thể ảnh hưởng đến chế độ ăn; do đó mục tiêu của việc tiết chế đạt đến một cân nặng bình thường hay gần bình thường.

Các chất tạo vị ngọt như aspartam cũng được sử dụng rộng rãi vì đây là loại đường cho rất ít năng lượng hỗ trợ cho việc giảm cân.

Các bảng trình bày thành phần của một số loại thực phẩm cần được cung cấp cho bệnh nhân và gia đình để giúp cho việc lựa chọn thực phẩm hợp lý hơn.

Chế độ ăn của bệnh nhân đái tháo đường týp 2 có cân nặng bình thường

Chế độ ăn cung cấp năng lượng bình thường, thay đổi tuỳ theo cách sống và hoạt động thể lực; cung cấp 55-65% glucid, 20-25% lipid, 15-20% protid.

Các loại chất béo đơn và đa không bão hoà cũng được sử dụng như trên bệnh nhân đái tháo đường béo phì.

Những người có cân nặng bình thường về nguyên tắc không phải hạn chế khối lượng thức ăn được tiêu thụ, ngay cả các nhóm thức ăn có đường. Điều lưu ý với thức ăn có chứa bột - đường cần được phân bổ vào các bữa ăn sao cho phù hợp với nhu cầu năng lượng tránh hạ đường huyết lúc xa bữa ăn, tránh tăng đường huyết nhiều sau ăn. Luôn luôn tính toán sao cho phù hợp với liều thuốc và loại thuốc đang sử dụng. Đa số bệnh nhân sau khi ăn loại thức ăn có chứa đường, đi thử đường máu thấy tăng lên vì các lý do sau đây:

- Tình trạng *tăng đường máu* vốn có từ trước

chưa được khống chế bằng chế độ điều trị thích hợp (thường là không đủ thuốc, thiếu insulin).

- Ăn *thêm* thức ăn có đường mà không lưu ý đến việc giảm đi lượng đường tương ứng từ các nhóm thức ăn khác (do không biết quy đổi thức ăn).

- Một số loại thức ăn có đường làm tăng đường máu *sớm* sau khi ăn nhưng xuống nhanh, trong khi một số thức ăn khác (bánh mì, xôi...) tuy không làm tăng đường máu nhanh song lượng đường máu tăng thêm kéo dài trong nhiều giờ. Kết quả cuối cùng có thể hoàn toàn như nhau lên biến chứng mạn tính của bệnh đái tháo đường.

Việc trao đổi thường xuyên giữa bác sĩ chuyên khoa và nhà dinh dưỡng sẽ giúp tìm ra chế độ ăn thích hợp cho từng bệnh nhân.

Chế độ ăn cho trẻ em và trẻ vị thành niên

Nhu cầu dinh dưỡng cho trẻ em và trẻ vị thành niên mắc ĐTĐ týp 1 hoặc týp 2 ***tương tự*** như đối với trẻ không mắc ĐTĐ cùng độ tuổi.

Thức ăn và kế hoạch ăn uống cần riêng biệt với từng trẻ, điều trị insulin tăng cường, ***tự kiểm soát đường máu*** cùng với việc giáo dục trẻ tự điều chỉnh liều insulin sẽ giúp trẻ có thể thay đổi các loại thực phẩm khác nhau cũng như các hoạt động khác nhau mà không làm ảnh hưởng nhiều đến đường máu. Ở Việt Nam, việc tự thử đường máu 4-5 lần/ngày còn rất hạn chế vì lý do kinh tế,

do đó chế độ ăn cho trẻ có thể không đạt được độ mềm dẻo thích ứng cho lứa tuổi này.

Chế độ ăn cho phụ nữ có thai và cho con bú

Dinh dưỡng cho phụ nữ có thai và cho con bú cần cung cấp đủ nhu cầu cho sự phát triển của mẹ và con, lên cân theo đúng tiến trình, các vitamin và muối khoáng cần thiết. Khi có thai, đường máu cần được giữ ổn định tốt nhất (đường máu từ 5-6,7mmol/l, chỉ có tự kiểm soát đường máu nhiều lần trong ngày + kỹ năng tự điều chỉnh liều insulin theo kết quả thu được mới cho phép đạt được mục tiêu này). Trong 3 tháng đầu, không cần bổ sung thêm năng lượng, các tháng tiếp theo thêm 300kcal/ngày. Lượng chất đạm 0,75g/kg/ngày + thêm 10g/ngày. ***Phân bổ năng lượng***, chất bột vào 3 bữa chính và 3 bữa phụ để tránh tăng đường máu nhiều sau khi ăn, đồng thời tránh hạ đường huyết do thai nhi luôn luôn lấy đường từ mẹ cho sự tăng trưởng.

Khi cho con bú, người mẹ cần ăn thêm bữa phụ có chất bột đường vì tác dụng hạ đường máu lúc cho con bú (đường được chuyển vào sữa). Tổng năng lượng đưa vào khoảng 1.800kcal/ngày thích hợp trong đa số trường hợp.

Chế độ ăn cho người có tuổi

Người có tuổi thường bị suy dinh dưỡng hơn là

bị thừa cân do có những khó khăn về dinh dưỡng như: chán ăn, không được lựa chọn thức ăn, do mất răng, do tình trạng mệt mỏi thường xuyên... Do vậy, đối với lứa tuổi này những từ ngữ "ăn kiêng", "hạn chế ăn" cần được dùng hết sức thận trọng ngay cả với người thừa cân vì tiên lượng và tình trạng bệnh tật thường xấu hơn nếu người có tuổi nhẹ cân.

Người có tuổi nên được bổ sung thêm đa vitamin liều nhỏ, cung cấp calci 1.200mg/ngày. Uống đủ nước (1-1,5l/ngày).

Chế độ ăn cho người ĐTĐ có tăng huyết áp

Giảm muối, ăn nhiều rau và hoa quả làm giảm huyết áp cả ở người bình thường và người có tăng huyết áp. Lượng muối (NaCl) tiêu thụ nên vào khoảng 6g/ngày (hiện người Việt Nam đang ăn khoảng 10-13g muối/ngày).

Uống nhiều rượu, bia (hơn lượng đã nêu ở trên) cũng là nguyên nhân làm tăng huyết áp.

Chế độ ăn cho người ĐTĐ có rối loạn mỡ máu

Đa số người ĐTĐ týp 1 điều chỉnh tốt đường máu bằng insulin sẽ làm giảm triglycerid và LDL cholesterol.

Người ĐTĐ týp 1 có béo phì và đa số người ĐTĐ týp 2 có tăng triglycerid, tăng LDL cholesterol, giảm HDL cholesterol ngay cả khi

đường máu trở về bình thường. Với những trường hợp này cần: 1) giảm ăn mỡ động vật, giảm cholesterol < 300mg/ngày; 2) tăng chất xơ tan được (có trong hạt ngũ cốc toàn phần); 3) giảm cân; 4) tăng vận động thể lực.

Chế độ ăn cho người ĐTĐ có bệnh thận

Người có microalbumin niệu ăn giảm đạm (protein) 0,8-1g/ngày; người có bệnh thận có chế độ ăn 0,8g protein/ngày có thể làm chậm tiến triển bệnh thận do ĐTĐ.

Trái với quan niệm truyền thống trước đây, nhiều nghiên cứu thấy đạm thực vật có thể có lợi hơn đạm động vật khi bị suy thận.

Chế độ ăn cho người ĐTĐ khi mắc bệnh cấp tính

Gầy, sút cân khi bị mắc bệnh cấp tính rất thường gặp. Suy dinh dưỡng protein - năng lượng, đồng thời kéo theo ***suy giảm hệ miễn dịch*** (giảm tính chống đỡ của cơ thể) khiến cho bệnh càng trở nên trầm trọng hơn. Sụt cân nhanh từ 10-20% được coi là suy dinh dưỡng protein - năng lượng trung bình, nếu giảm trên 20% cân nặng là suy dinh dưỡng nặng.

Nhu cầu năng lượng trong khi nằm viện thường từ ***25-35 kcal/kg*** cân nặng, bệnh nhân cần nhiều năng lượng hơn để chống giảm cân song

thông thường tiêu hao năng lượng do vận động thường giảm do tình trạng bệnh lý đi kèm. Lượng đạm cần thiết từ ***1-1,5g/kg*** cân nặng. Tỷ lệ năng lượng do chất bột - đường cung cấp khoảng 40-50% tổng số calo.

Khi bị mắc bệnh cấp tính có thể nấu cháo theo công thức sau để ăn hoặc bơm qua ống thông (nghiền nát bằng máy quay sinh tố):

Bảng 3: Công thức nấu cháo

Thức ăn	**Khối lượng (g)**	**Thành phần (g)**		
		Glucid	*Lipid*	*Protid*
Gạo	200	160	2	15
Thịt nạc	200	-	14	37
Cà rốt	200	15	-	2,6
Khoai tây	200	35	-	3,4
Dầu ăn	45 (3 thìa canh)	-	44	-
Muối	0-10	Tùy theo yêu cầu giảm muối		
Ước tính tổng số ≈ **1.600**kcal/ngày		**210**	**60**	**58**
	kcal	840	540	232
	%	52	34	14

NGƯỜI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG CÓ CẦN THIẾT ĂN BỮA PHỤ HAY KHÔNG?

Một số người cho rằng những người bị bệnh ĐTĐ luôn nên ăn lót dạ để giữ ổn định mức đường huyết.

Một số khác lại khẳng định rằng những bệnh nhân ĐTĐ nên tuân theo một chế độ ăn nghiêm ngặt 3 bữa/ngày, đặc biệt là đối với những người nhẹ cân.

Thực tế của vấn đề ở đây là: đâu là mức độ trung bình lý tưởng? Kế hoạch bữa ăn hằng ngày của bạn phản ánh điều gì?

Bữa ăn phụ (lót dạ)

Trước đây, không có nhiều loại insulin như bây giờ, những bệnh nhân ĐTĐ tiêm loại insulin có tác dụng đạt đỉnh vào thời điểm giữa các bữa ăn chính hoặc nửa đêm vì vậy họ phải ăn nhẹ vào những thời điểm thuốc đạt đỉnh để tránh hạ đường huyết.

Sau này, có thêm nhiều loại insulin không có

đỉnh tác dụng, vì vậy không buộc phải có các bữa ăn phụ, tuy nhiên, họ phải lên kế hoạch cẩn thận cho những bữa ăn chính.

Bữa ăn phụ có thể giúp ngăn chặn được việc ăn quá nhiều trong bữa ăn chính. Nó cũng giúp cung cấp nguồn năng lượng ổn định cho cơ thể.

Nhưng bữa ăn phụ không thích hợp cho những đồ ăn khó tiêu (ví dụ: những đồ ăn ít chất sợi, ít sinh tố, khoáng chất và nhiều chất béo) cũng như thay thế bữa ăn chính. Sự thay thế này có thể dẫn đến việc ăn nhiều calo hơn, nhiều carbohydrat hoặc nhiều chất béo hơn dự định - việc này đồng nghĩa với mức đường máu tăng cao hơn.

Ăn uống điều độ

Điều then chốt đối với sức khỏe là ăn uống điều độ. Bỏng ngô nổ bằng lò vi sóng có thể ít chất béo nhưng nó vẫn có năng lượng nhất định. Nếu bạn có thể điều chỉnh được khẩu phần các bữa ăn phụ thì bạn có thể ăn đa dạng hơn, có thể ăn những món ăn mình ưa thích mà vẫn giữ đường huyết ở mức cho phép.

Đọc nhãn hàng hóa

Hãy để ý trên nhãn đồ ăn các ngôn từ như: "*không đường*", "*không thêm đường*", "*ít đường*" và "*dành cho người ăn kiêng*" nhưng vẫn chứa carbohydrate. Khi bạn kiểm tra lượng đường

trong phần "*Thông tin dinh dưỡng*" trên nhãn hàng hóa (được thống kê như *đường* hoặc *tổng lượng carbohydrat*) nên chú ý tới tổng lượng carbohydrate bao gồm lượng đường thêm vào và lượng đường tự nhiên kể cả đường tự nhiên có trong nho khô. Đó là lý do quan trọng giải thích vì sao cần phải kiểm tra tổng lượng carbohydrat.

Có rất nhiều dạng ăn nhẹ. Có thể thống kê như sau:

Đồ ăn vô hại đối với người ĐTĐ

Người bị bệnh ĐTĐ có thể ăn tự do tất cả đồ ăn hay đồ uống có ít hơn 20 calo hoặc ít hơn 5g carbohydrat. Phần lớn đồ ăn tự do nên giới hạn 3 bữa trải đều mỗi ngày. Nhưng nếu bạn ăn gộp 3 bữa vào một lần, sẽ làm tăng mức đường máu.

Vài gợi ý cho đồ ăn tự do như sau:

Một cái kẹo cứng (có đường hoặc không đường).

Thạch không đường.

Kẹo gôm.

Mười chiếc bánh quy hình con cá.

Hai chiếc bánh quy.

Một chiếc kem không đường.

Một chén bỏng ngô không tẩm ướp.

Một cái bánh kem xốp.

Một nửa cốc sữa tươi (100ml) không pha thêm đường.

15g pho mát không béo cắt lát.

15g thịt nạc.

Bữa ăn phụ trong những chuyến đi xa

Khi bạn đi đâu đó thì việc lên kế hoạch cho những bữa ăn phụ này có thể giúp cho bạn kiểm soát được việc nhấm nháp hoặc ăn đồ ăn không có lợi cho sức khỏe.

Một miếng hoa quả tươi.

Một nhúm nhỏ hạt dẻ.

Một hộp sữa chua ít béo 90g.

Bánh quy.

Thịt bò khô.

Đồ ngọt tráng miệng

Người bị bệnh ĐTĐ có thể lên kế hoạch cho những bữa ăn chính có tráng miệng. Trước hết là bạn cần lên kế hoạch cho khẩu phần ăn. Nếu muốn ăn tráng miệng sau bữa ăn, bạn cần cắt bớt đồ ăn có chứa carbohydrat trong bữa ăn đó.

MỘT SỐ MẪU THỰC ĐƠN CHO NGƯỜI TIỂU ĐƯỜNG*

Thực đơn 1.200kcal (miền Bắc)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 120g Thịt bò 40g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 39g*	**Bún thịt** Bún 150g Thịt lợn nạc 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 39g*
9 giờ	**Cam 1/2 quả 100g** *Glucid: 9g*	**Quít 1 quả 100g** *Glucid: 9g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho, rau muống xào, canh cải cúc** 1 bát cơm miệng bát (gạo tẻ 50g) Cá kho (cá trắm cỏ 100g) Rau muống xào (rau muống 100g, 5g dầu ăn) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 43g*	**Cơm, thịt lợn luộc, mướp đắng xào, canh cải cúc** 1 bát cơm miệng bát (gạo tẻ 50g) Thịt lợn luộc (thịt lợn nạc 50g) Mướp đắng xào (mướp đắng 100g, 5g dầu ăn) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 43g*
16 giờ	**Cam 1/2 quả 100g** *Glucid: 9g*	**Quít 1 quả 100g** *Glucid: 9g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn rim, su hào xào cà chua, canh rau ngót** 1 bát cơm miệng bát (gạo tẻ 50g) Thịt lợn rim (thịt lợn nạc 50g) Su hào xào (su hào 150g, 5g dầu ăn) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 46g*	**Cơm, thịt lợn rán, bắp cải luộc** 1 bát cơm miệng bát (gạo tẻ 50g) Thịt lợn rán (thịt lợn nạc 50g, dầu ăn 5g) Bắp cải luộc (bắp cải 250g) *Glucid: 52g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.193kcal, Protein 65g, lipid: 31g, Glucid: 153g	Năng lượng: 1.193kcal, Protein 55g, lipid: 32g, Glucid: 160g

* *Những thực đơn này do TS. Nghiêm Nguyệt Thu - Viện Dinh dưỡng Quốc gia lập.*

Thực đơn 1.200kcal (miền Trung)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 120g Thịt bò 40g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 39g*	**Bún cá** Bún 150g Cá 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 39g*
9 giờ	**Thanh long 1 miếng 100g** *Glucid: 9g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho tộ, rau xào, canh rau** 1 bát cơm miệng bát (gạo tẻ 50g) Cá kho tộ (cá 75g) Rau xào (rau 150g, 5g dầu ăn) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 44g*	**Cơm, mướp đắng nhồi thịt, canh rau** 1 bát cơm miệng bát (gạo tẻ 50g) Mướp đắng nhồi thịt (mướp đắng 150g, thịt lợn nạc 50g) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 45g*
16 giờ	**Thanh long 1 miếng 100g** *Glucid: 9g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, đậu đũa xào thịt, canh rau mồng tơi** 1 bát cơm miệng bát (gạo tẻ 50g) Đậu đũa xào thịt (đậu đũa 100g, thịt lợn nạc 50g, 5g dầu ăn) Canh rau mồng tơi (rau mồng tơi 100g) *Glucid: 48g*	**Cơm, sườn lợn rán, rau muống luộc** 1 bát cơm miệng bát (gạo tẻ 50g) Sườn lợn rán (sườn lợn bỏ xương 50g, dầu ăn 5g) Rau muống luộc (rau muống 200g) *Glucid: 43g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.206 kcal, Protein 66g, lipid: 30g, Glucid: 157g	Năng lượng: 1.189kcal, Protein 54g, lipid: 33g, Glucid: 159g

Thực đơn 1.200kcal (miền Nam)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 120g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 39g*	**Bún cá** Bún 150g Cá chép 50g, mắm tôm Dầu ăn 5g, gia vị *Glucid: 39g*
9 giờ	**Chuối tiêu 1/2 quả (50g)** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 50g** *Glucid: 8g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho tộ, rau cải xào, canh bí** 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 50g) Cá kho (cá 100g) Rau cải xào (rau cải 200g, 5g dầu ăn) Canh bí (bí xanh 100g) *Glucid: 44g*	**Cơm, thịt bò xào hành tây, canh chua tép** 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 50g) Thịt bò 50g, hành tây 70g, dầu ăn 5g Canh chua tép (tép gạo 4g, cà chua 20g, dọc mùng, đậu bắp, giá đậu xanh, quả me, gia vị) *Glucid: 46g*
16 giờ	**Chuối tiêu 1/2 quả (50g)** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 50g** *Glucid: 8g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn xào củ cải, canh rau ngót** 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 50g) Thịt lợn xào củ cải (thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 5g, củ cải 200g) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 48g*	**Cơm, thịt gà xào sả ớt, canh khoai từ, măng xào** 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 50g) Thịt gà 50g, sả ớt Canh khoai từ (củ từ 40g, thịt heo nạc 5g, rau thơm...) Măng tre 60g, dầu ăn 5g) *Glucid: 54g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.246 kcal, Protein 68g, lipid: 31g, Glucid: 162g	Năng lượng: 1.237kcal, Protein 57g, lipid: 35g, Glucid: 164g

Thực đơn 1.400kcal (miền Bắc)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 150g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 49g*	**Bún thịt** Bún 200g Thịt lợn nạc 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 52g*
9 giờ	**Cam 1/2 quả 100g** *Glucid: 9g*	**Quít 1 quả 100g** *Glucid: 9g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho, rau muống xào, canh cải cúc** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Cá kho (cá trắm cỏ 100g) Rau muống xào (rau muống 100g, dầu ăn 5g) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 62g*	**Cơm, thịt lợn luộc, mướp đắng xào, canh cải cúc** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Thịt lợn luộc (thịt lợn nạc 50g) Mướp đắng xào (mướp đắng 100g, 5g dầu ăn) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 62g*
16 giờ	**Cam 1/2 quả 100g** *Glucid: 9g*	**Quít 1 quả 100g** *Glucid: 9g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn rim, su hào xào cà chua, canh rau ngót** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Thịt lợn rim (thịt lợn nạc 50g) Su hào xào (su hào 150g, dầu ăn 5g) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 65g*	**Cơm, thịt lợn rán, bắp cải luộc** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Thịt lợn rán (thịt lợn nạc 50g, dầu ăn 5g) Bắp cải luộc (bắp cải 250g) *Glucid: 71g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.419 kcal, Protein 72g, lipid: 32g, Glucid: 201g	Năng lượng: 1.420kcal, Protein 60g, lipid: 33g, Glucid: 211g

Thực đơn 1.400kcal (miền Trung)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 150g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 49g*	**Bún cá** Bún 200g Cá 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 52g*
9 giờ	**Thanh long 1 miếng 100g** *Glucid: 9g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho tộ, rau xào, canh rau** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Cá kho tộ (cá 100g) Rau xào (rau 150g, dầu ăn 5g) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 63g*	**Cơm, mướp đắng nhồi thịt, canh rau** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Mướp đắng nhồi thịt (mướp đắng 150g, thịt lợn nạc 50g) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 64g*
16 giờ	**Thanh long 1 miếng 100g** *Glucid: 9g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, đậu đũa xào thịt, canh rau mồng tơi** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Đậu đũa xào thịt (đậu đũa 100g, thịt lợn nạc 50g, dầu ăn 5g) Canh rau mồng tơi (rau mồng tơi 100g) *Glucid: 67g*	**Cơm, sườn lợn rán, rau muống luộc** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Sườn lợn rán (sườn lợn bỏ xương 50g, dầu ăn 5g) Rau muống luộc (rau muống 200g) *Glucid: 62g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.456 kcal, Protein 77g, lipid: 32g, Glucid: 205g	Năng lượng: 1.416kcal, Protein 58g, lipid: 33g, Glucid: 210g

Thực đơn 1.400kcal (miền Nam)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 120g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 39g*	**Bún cá** Bún 150g Cá chép 50g, mắm tôm Dầu ăn 5g, gia vị *Glucid: 39g*
9 giờ	**Chuối tiêu 1/2 quả (50g)** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho tộ, rau cải xào, canh bí** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Cá kho (cá 100g) Rau cải xào (rau cải 200g, dầu ăn 5g) Canh bí (bí xanh 100g) *Glucid: 63g*	**Cơm, thịt bò xào hành tây, canh chua tép** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Thịt bò 50g, hành tây 70g, dầu ăn 5g Canh chua tép (tép gạo 4g, cà chua 20g, dọc mùng, đậu bắp, giá đậu xanh, quả me, gia vị) *Glucid: 65g*
16 giờ	**Chuối tiêu 1/2 quả (50g)** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn xào củ cải, canh rau ngót** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Thịt lợn xào củ cải (thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 5g, củ cải 200g) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 67g*	**Cơm, thịt gà xào sả ớt, canh khoai từ, măng xào** 1 bát cơm đầy (gạo tẻ 75g) Thịt gà 50g, sả ớt Canh khoai từ (củ từ 40g, thịt heo nạc 5g, rau thơm...) Măng tre 60g, dầu ăn 5g *Glucid: 73g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.418 kcal, Protein 72g, lipid: 32g, Glucid: 200g	Năng lượng: 1.444kcal, Protein 61g, lipid: 35g, Glucid: 210g

Thực đơn 1.600kcal (miền Bắc)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 150g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 49g*	**Bún thịt** Bún 200g Thịt lợn nạc 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 52g*
9 giờ	**Cam 1/2 quả 100g** *Glucid: 9g*	**Quít 1 quả 100g** *Glucid: 9g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho, rau muống xào, canh cải cúc** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 90g) Cá kho (cá trắm cỏ 100g) Rau muống xào (rau muống 150g, dầu ăn 10g) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 74g*	**Cơm, thịt lợn luộc, mướp đắng xào, canh cải cúc** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 90g) Thịt lợn luộc (thịt lợn nạc 75g) Mướp đắng xào (mướp đắng 150g, dầu ăn 10g) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 75g*
16 giờ	**Cam 1/2 quả 100g** *Glucid: 9g*	**Quít 1 quả 100g** *Glucid: 9g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn rim, su hào xào, canh rau ngót** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 90g) Thịt lợn rim (thịt lợn nạc 75g) Su hào xào (su hào 150g, dầu ăn 10g) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 77g*	**Cơm, thịt lợn rán, bắp cải luộc** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 90g) Thịt lợn rán (thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 5g) Bắp cải luộc (bắp cải 250g) *Glucid: 79g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.659 kcal, Protein 80g, lipid: 44g, Glucid: 225g	Năng lượng: 1.630kcal, Protein 71g, lipid: 42g, Glucid: 232g

Thực đơn 1.600kcal (miền Trung)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 150g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 49g*	**Bún cá** Bún 200g Cá 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 52g*
9 giờ	**Thanh long 1 miếng 130g** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho tộ, rau xào, canh rau** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 90g) Cá kho tộ (cá 100g) Rau xào (rau 150g, dầu ăn 5g) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 74g*	**Cơm, mướp đắng nhồi thịt, canh rau** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Mướp đắng nhồi thịt (mướp đắng 150g, thịt lợn nạc 50g) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 83g*
16 giờ	**Thanh long 1 miếng 130g** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, đậu đũa xào thịt, canh rau mồng tơi** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 90g) Đậu đũa xào thịt (đậu đũa 100g, thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 5g) Canh rau mồng tơi (rau mồng tơi 100g) *Glucid: 78g*	**Cơm, sườn lợn rán, rau muống luộc** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Sườn lợn rán (sườn lợn bỏ xương 50g, dầu ăn 5g) Rau muống luộc (rau muống 200g) *Glucid: 81g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.618 kcal, Protein 85g, lipid: 34g, Glucid: 233g	Năng lượng: 1.588kcal, Protein 62g, lipid: 34g, Glucid: 249g

Thực đơn 1.600kcal (miền Nam)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 150g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 48g*	**Bún cá** Bún 150g Cá chép 50g, mắm tôm Dầu ăn 5g, gia vị *Glucid: 39g*
9 giờ	**Chuối tiêu 1/2 quả (50g)** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho tộ, rau cải xào, canh bí** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Cá kho (cá 100g) Rau cải xào (rau cải 200g, dầu ăn 5g) Canh bí (bí xanh 100g) *Glucid: 63g*	**Cơm, thịt bò xào hành tây, canh chua tép** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt bò 50g, hành tây 70g, dầu ăn 5g Canh chua tép (tép gạo 4g, cà chua 20g, dọc mùng, đậu bắp, giá đậu xanh, quả me, gia vị) *Glucid: 84g*
16 giờ	**Chuối tiêu 1/2 quả (50g)** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn xào củ cải, canh rau ngót** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt lợn xào củ cải (thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 5g, củ cải 200g) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 67g*	**Cơm, thịt gà xào sả ớt, canh khoai từ, măng xào** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt gà 50g, sả ớt Canh khoai từ (củ từ 40g, thịt heo nạc 5g, rau thơm...) Măng tre 60g, dầu ăn 5g) *Glucid: 92g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.632 kcal, Protein 77g, lipid: 32g, Glucid: 248g	Năng lượng: 1.616kcal, Protein 65g, lipid: 36g, Glucid: 248g

Thực đơn 1.800kcal (miền Bắc)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 150g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 49g*	**Bún thịt** Bún 200g Thịt lợn nạc 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 52g*
9 giờ	**Cam 1/2 quả 100g** *Glucid: 9g*	**Quít 1 quả 100g** *Glucid: 9g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho, rau muống xào, canh cải cúc** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Cá kho (cá trắm cỏ 150g) Rau muống xào (rau muống 150g, dầu ăn 10g) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 82g*	**Cơm, thịt lợn luộc, mướp đắng xào, canh cải cúc** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt lợn luộc (thịt lợn nạc 100g) Mướp đắng xào (mướp đắng 150g, dầu ăn 10g) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 83g*
16 giờ	**Cam 1/2 quả 100g** *Glucid: 9g*	**Quít 1 quả 100g** *Glucid: 9g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn rim, su hào xào, canh rau ngót** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt lợn rim (thịt lợn nạc 100g) Su hào xào (su hào 150g, 10g dầu ăn) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 84g*	**Cơm, thịt lợn rán, bắp cải luộc** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt lợn rán (thịt lợn nạc 100g, dầu ăn 10g) Bắp cải luộc (bắp cải 250g) *Glucid: 87g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.808 kcal, Protein 95g, lipid: 47g, Glucid: 240g	Năng lượng: 1.813kcal, Protein 82g, lipid: 51g, Glucid: 248g

Thực đơn 1.800kcal (miền Trung)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 150g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 49g*	**Bún cá** Bún 200g Cá 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 52g*
9 giờ	**Thanh long 1 miếng 130g** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho tộ, rau xào, canh rau** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Cá kho tộ (cá 100g) Rau xào (rau 150g, dầu ăn 5g) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 82g*	**Cơm, mướp đắng nhồi thịt, canh rau** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Mướp đắng nhồi thịt (mướp đắng 150g, dầu ăn 5g, thịt lợn nạc 50g) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 83g*
16 giờ	**Thanh long 1 miếng 130g** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, đậu đũa xào thịt, canh rau mồng tơi** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Đậu đũa xào thịt (đậu đũa 100g, thịt lợn nạc 100g, dầu ăn 10g) Canh rau mồng tơi (rau mồng tơi 100g) *Glucid: 86g*	**Cơm, sườn lợn rán, rau muống luộc** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Sườn lợn rán (sườn lợn bỏ xương 100g, dầu ăn 10g) Rau muống luộc (rau muống 200g) *Glucid: 81g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 1.810 kcal, Protein 91g, lipid: 46g, Glucid: 248g	Năng lượng: 1.791kcal, Protein 71g, lipid: 52g, Glucid: 249g

Thực đơn 1.800kcal (miền Nam)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 150g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 48g*	**Bún cá** Bún 150g Cá chép 50g, giò lụa 20g, mắm tôm, dầu ăn 5g, gia vị *Glucid: 57g*
9 giờ	**Dưa hấu 150g** *Glucid: 13g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho tộ, rau cải xào, canh bí** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Cá kho (cá 100g) Rau cải xào (rau cải 200g, dầu ăn 5g) Canh bí (bí xanh 100g) *Glucid: 83g*	**Cơm, thịt bò xào hành tây, canh chua tép** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt bò 75g, hành tây 70g, dầu ăn 5g Canh chua tép (tép gạo 4g, cà chua 20g, dọc mùng, đậu bắp, giá đậu xanh, quả me, gia vị) *Glucid: 85g*
16 giờ	**Dưa hấu 150g** *Glucid: 13g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn xào củ cải, canh rau ngót** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt lợn xào củ cải (thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 5g, củ cải 200g) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 90g*	**Cơm, thịt gà xào sả ớt, canh khoai từ, măng xào** 2 lưng bát cơm (gạo tẻ 100g) Thịt gà 75g, sả ớt Canh khoai từ (củ từ 40g, thịt heo nạc 5g, rau thơm...) Măng tre 60g, dầu ăn 5g) *Glucid: 86g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 250ml** *Glucid: 12g*	**Sữa tươi không đường 250ml** *Glucid: 12g*
	Năng lượng: 1.787 kcal, Protein 90g, lipid: 44g, Glucid: 260g	Năng lượng: 1.794kcal, Protein 83g, lipid: 46g, Glucid: 264g

Thực đơn 2.000kcal (miền Bắc)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Phở bò** Bánh phở 200g Thịt bò 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 65g*	**Bún thịt** Bún 250g Thịt lợn nạc 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 64g*
9 giờ	**Quít 1 quả 120g** *Glucid: 11g*	**Cam 1/2 quả 120g** *Glucid: 10,5g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá kho, rau muống xào, canh cải cúc** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Cá kho (cá trắm cỏ 100g) Rau muống xào (rau muống 150g, dầu ăn 10g) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 102g*	**Cơm, thịt lợn luộc, mướp đắng xào, canh cải cúc** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Thịt lợn luộc (thịt lợn nạc 75g) Mướp đắng xào (mướp đắng 150g, dầu ăn 10g) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 103g*
16 giờ	**Quít 1 quả 120g** *Glucid: 11g*	**Cam 1/2 quả 120g** *Glucid: 10g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn rim, su hào xào, canh rau ngót** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Thịt lợn rim (thịt lợn nạc 75g) Su hào xào (su hào 200g, dầu ăn 10g) Canh rau ngót (rau ngót 50g) *Glucid: 110g*	**Cơm, thịt lợn rán, bắp cải luộc** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Thịt lợn rán (thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 10g) Bắp cải luộc (bắp cải 250g) *Glucid: 109g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 250ml** *Glucid: 12g*	**Sữa tươi không đường 250ml** *Glucid: 12g*
	Năng lượng: 2.051 kcal, Protein 94g, lipid: 49g, Glucid: 309g	Năng lượng: 2.032kcal, Protein 82g, lipid: 52g, Glucid: 309g

Thực đơn 2.000kcal (miền Trung)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Mì Quảng: 1 xuất** Bánh phở 160g, thịt lợn nạc 30g, giò lụa 15g, tôm đồng 15g, bánh phồng tôm 20g, dầu thực vật 5g, rau các loại, nước chấm *Glucid: 60g*	**Bún cá** Bún 200g Cá 50g Dầu ăn/nước béo 5g *Glucid: 52g*
9 giờ	**Chuối tiêu 1/2 quả 50g** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, cá lóc kho, măng xào, canh bí đao** 1 bát đầy cơm và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Cá lóc 80g, dầu thực vật 2g Măng xào (măng 100g, dầu ăn 5g) Bí xanh 100g, thịt lợn 5g *Glucid: 106g*	**Cơm, mướp đắng nhồi thịt, canh rau** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Mướp đắng nhồi thịt (mướp đắng 200g, dầu ăn 5g, thịt lợn nạc 100g) Canh rau (rau 100g) *Glucid: 103g*
16 giờ	**Chuối tiêu 1/2 quả 50g** *Glucid: 11g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, thịt heo xào đậu que, canh cải xanh** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 5g, đậu que 125g Cải xanh 50g, thịt lợn nạc 5g *Glucid: 113g*	**Cơm, sườn lợn rán, rau muống luộc** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Sườn lợn rán (sườn lợn bỏ xương 100g, dầu ăn 10g) Rau muống luộc (rau muống 200g) *Glucid: 100g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 250ml** *Glucid: 12g*	**Sữa tươi không đường 200ml** *Glucid: 9g*
	Năng lượng: 2.016 kcal, Protein 93g, lipid: 44g, Glucid: 313g	Năng lượng: 2.041kcal, Protein 85g, lipid: 56g, Glucid: 288g

Thực đơn 2.000kcal (miền Nam)

Số bữa: 5-6 bữa

Giờ ăn	Thứ 2, 4, 6	Thứ 3, 5, 7, chủ nhật
6 giờ 30 phút - 7 giờ	**Hủ tiếu Nam Vang** Bánh phở 110g Thịt heo nạc 50g, gan heo 20g, tim heo 15g, tôm đồng 15g Dầu ăn 5g/nước béo 5g, nước súp, rau các loại *Glucid: 64g*	**Bún cá** Bún 200g Cá chép 50g, Giò lụa 20g, mắm tôm, dầu ăn 5g, gia vị *Glucid: 57g*
9 giờ	**Cam 1/2 quả 125g** *Glucid: 10,5g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
11 giờ 30 phút	**Cơm, thịt lợn luộc, mướp đắng xào, canh cải cúc** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Thịt lợn luộc (thịt lợn nạc 750g) Mướp đắng xào (mướp đắng 150g, 10g dầu ăn) Canh cải cúc (cải cúc 150g) *Glucid: 103g*	**Cơm, thịt bò xào hành tây, canh chua tép** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Thịt bò 75g, hành tây 70g, dầu ăn 5g Canh chua tép (tép gạo 4g, cà chua 20g, dọc mùng, đậu bắp, giá đậu xanh, quả me, gia vị) *Glucid: 104g*
16 giờ	**Cam 1/2 quả 125g** *Glucid: 10,5g*	**Xoài chín 1 miếng 75g** *Glucid: 12g*
19 giờ	**Cơm, thịt lợn rán, bắp cải luộc** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Thịt lợn rán (thịt lợn nạc 75g, dầu ăn 10g) Bắp cải luộc (bắp cải 250g) *Glucid: 109g*	**Cơm, thịt gà xào sả ớt, canh khoai từ, măng xào** 1 bát cơm đầy và 1 lưng bát cơm (gạo tẻ 125g) Thịt gà 75g, sả ớt Canh khoai từ (củ từ 40g, thịt heo nạc 5g, rau thơm...) Măng tre 60g, dầu ăn 5g) *Glucid: 106g*
21 giờ 30 phút	**Sữa tươi không đường 250ml** *Glucid: 12g*	**Sữa tươi không đường 250ml** *Glucid: 12g*
	Năng lượng: 2.032 kcal, Protein 82g, lipid: 52g, Glucid: 309g	Năng lượng: 2.022kcal, Protein 87g, lipid: 52g, Glucid: 303g

VẬN ĐỘNG THỂ LỰC

Lợi ích của vận động thể lực trong phòng và chữa bệnh ĐTĐ

Kiểm soát đường máu

Vận động thể lực có tác dụng làm giảm đường máu thông qua việc tăng thu nhận đường glucose vào cơ từ 7-20 lần, giảm sản xuất đường từ gan 22% tùy thuộc vào mức độ và thời gian vận động[1].

Bảo vệ tim - mạch

Tình trạng bệnh tật và tỷ lệ tử vong cao của bệnh nhân ĐTĐ bởi sự đóng góp của các bệnh mạch vành tim, tai biến mạch máu não, bệnh mạch máu ngoại biên do có sự gia tăng xơ vữa mạch máu. Sự đề kháng insulin, tăng huyết áp, béo bụng, tăng triglycerid máu, giảm HDL cholesterol, tăng acid béo tự do là những yếu tố nguy cơ liên quan mạnh nhất tới bệnh tim - mạch.

---

1. Eriksson J., Taimela S., Koivisto V.A.: *Exercise and the Metabolic Syndrome. Diabetologia,* 1997, 40, p.125-135.

Vận động thể lực giúp làm giảm huyết áp tâm thu 11mmHg, giảm huyết áp tâm trương 8mmHg. Những người thường xuyên vận động thể lực làm tăng lượng HDL cholesterol lên 13%, tăng tiêu thụ acid béo tự do từ 27% lên 47%, dù rằng cân nặng chỉ giảm đi chút ít (1kg)[1].

Lợi ích về mặt tâm lý

Vận động thể lực còn có tác dụng làm giảm lo âu, cải thiện trạng thái tâm lý, tăng cảm giác tự trọng và cảm giác thoải mái, tăng chất lượng cuộc sống.

Nguy cơ của vận động thể lực

Tuy nhiên, vận động thể lực không phải lúc nào cũng chỉ đem đến toàn lợi ích, trên thực tế vận động thể lực có thể có những tác động có hại lên hệ tim - mạch, xương khớp... Những tác động có hại này sẽ được hạn chế nếu như bệnh nhân được khám, đánh giá các chống chỉ định trước khi bắt đầu luyện tập thể lực như là một phương pháp điều trị.

Những tác động có hại có thể xảy ra khi luyện tập thể lực

Lên hệ tim - mạch:

- Rối loạn nhịp tim do thiếu máu cơ tim.

---

1. Eriksson J., Taimela S., Koivisto V.A: *Exercise and the Metabolic Syndrome. Diabetologia,* 1997, 40, p.125-135.

- Huyết áp tăng quá cao hoặc hạ quá thấp khi tập.
- Giảm huyết áp khi thay đổi tư thế cơ thể.

Lên mạch máu nhỏ:

- Chảy máu võng mạc mắt.
- Tăng bài xuất chất đạm qua nước tiểu.

Lên chuyển hóa:

- Làm tăng thêm đường máu và tạo thể ceton.
- Hạ đường máu ở người đang dùng thuốc.

Lên hệ cơ - xương:

- Loét bàn chân.
- Chấn thương cơ và xương.
- Bệnh khớp.
- Chấn thương mắt.

Đánh giá bệnh nhân trước khi chỉ định tập thể dục

Trước khi lên kế hoạch tập thể dục, bệnh nhân cần được khám xét đầy đủ nhằm đánh giá các nguy cơ có thể xảy ra cho tim - mạch, mắt, thận, thần kinh, chân.

Đánh giá hệ tim - mạch

Bệnh nhân ĐTĐ tập thể dục ở mức độ trung bình (nhịp tim đạt đến mức 55-70% nhịp tim tối đa) và tập ở cường độ cao (nhịp tim đạt mức > 70% nhịp tim tối đa) có nguy cơ bệnh tim - mạch nếu có một trong các yếu tố sau:

- Trên 35 tuổi.

- Trên 25 tuổi nhưng đã mắc bệnh:
    + ĐTĐ týp 2 trên 10 năm.
    + ĐTĐ týp 1 trên 15 năm.
- Có yếu tố nguy cơ bệnh mạch vành.
- Có biểu hiện bệnh vi mạch.
- Có biểu hiện bệnh mạch ngoại biên.
- Có biểu hiện bệnh thần kinh tự động.

Bệnh mạch ngoại biên

Có triệu chứng thiếu máu từng lúc khi đi (đau bắp chân khi đi, khi nghỉ hết đau), cảm giác lạnh bàn chân, không sờ thấy mạch ở chân, teo da và tổ chức dưới da, rụng lông.

Bệnh võng mạc mắt

Nếu có bệnh võng mạc tăng sinh, nguy cơ chảy máu đáy mắt, bong võng mạc rất lớn nếu bệnh nhân thực hiện tập thể thao đòi hỏi nhiều cố gắng và thực hiện trong khoảng thời gian kéo dài.

Bệnh thận do ĐTĐ

Tập thể dục mức độ nhẹ đến trung bình không làm nặng lên bệnh lý thận do ĐTĐ mặc dù làm tăng tiết chất đạm qua nước tiểu. Không áp dụng chế độ tập thể dục cường độ cao và kéo dài cho người có bệnh lý thận ĐTĐ[1].

1. Mogensen CE. Nephropathy: *Early. In: Devlin J., Schneider S., editors. Handbook of Exercise in Diabetes. USA: American Diabetes Association;* 2002, p.433-444.

Thực hiện vận động thể lực

Lựa chọn hình thức tập

Tùy theo sở thích, mỗi người nên chọn cho mình một vài môn thể thao yêu thích cùng với bạn bè hoặc người thân để tránh nhàm chán. Tập đều các khối cơ trong thời gian đủ dài để tạo điều kiện cho sự giảm cân.

Các môn thể thao nhẹ nhàng như đi bộ, chạy, đi xe đạp, tenis, khiêu vũ... được ưu tiên lựa chọn vì ít nguy cơ sang chấn, tổn thương tim, mắt và ít biến động quá nhiều về đường máu, huyết áp.

Ngược lại các môn thể thao đòi hỏi nhiều cố gắng như cử tạ, đua xe đạp, lặn... tuy có ưu điểm cải thiện chuyển hóa mỡ tốt song đòi hỏi bệnh nhân cần được tư vấn rất kỹ bởi các chuyên gia về thể dục cũng như bác sĩ chuyên khoa ĐTĐ vì những nguy cơ đến sức khỏe đã nêu ở trên.

Tần suất luyện tập

Tần suất luyện tập tùy thuộc vào cường độ và thời gian luyện tập. Nếu mỗi lần tập ít thời gian cần tập nhiều lần trong tuần để có tác dụng. Nếu tập với cường độ cao thì thời gian mỗi lần tập rút ngắn lại để tránh mỏi mệt. Đường máu được cải thiện sau luyện tập kéo dài từ 12-72 giờ, do đó giữa các lần tập không nên cách quãng quá 72 giờ. Thông thường luyện tập rất có hiệu quả nếu tập 5 lần/tuần. Bệnh nhân tiêm insulin nên tập tất cả các ngày trong tuần để *tránh biến động* liều

insulin và lượng thức ăn cần đưa vào. Bệnh nhân béo phì nên tập 6-7 lần/tuần để tạo điều kiện cho giảm cân. Cùng một lượng tiêu hao calo, tập nhiều lần với thời gian ngắn có lợi hơn tập ít lần với thời gian dài.

Cường độ tập

Tập cường độ cao làm gia tăng nguy cơ tim - mạch và chấn thương, nhất là bệnh nhân ĐTĐ thường ở lứa tuổi khá cao. Do vậy, chỉ nên đặt mức tập từ nhẹ đến trung bình.

Xác định cường độ tập theo nhịp tim tối đa theo công thức sau:

- Tập nhẹ: nhịp tim đạt 35-54% nhịp tim tối đa.
- Tập trung bình: nhịp tim đạt 55-69% nhịp tim tối đa.
- Tập nặng: nhịp tim đạt 70-89% nhịp tim tối đa.
- Tập rất nặng: nhịp tim đạt 90% nhịp tim tối đa.

Nhịp tim tối đa = 220 - tuổi (năm)

Ví dụ một người 50 tuổi nhịp tim tối đa là 220 - 50 = 170 lần/phút. Nếu tập ở mức 60% nhịp tim tối đa thì nhịp tim người đó trong lúc tập là 102 lần/phút.

Các hoạt động được coi là vận động nhẹ như: đi bộ, làm vườn nhẹ nhàng, khiêu vũ không có tính thi đấu.

Các vận động có cường độ trung bình như: đi bộ nhanh, đi xe đạp chậm, tenis đôi, chạy, bơi.

Thời gian tập

Cần phải cân bằng lợi ích/nguy cơ khi chỉ định tập thể dục. Thời gian quá ngắn không đạt được hiệu quả cần thiết, trong khi tập nặng có thể có những nguy cơ lên hệ cơ - xương và tim - mạch... Với đa số mọi người, tập 30 phút/ngày vào hầu hết các ngày trong tuần với mức độ tập trung bình là hợp lý nhất. Nếu tập ở mức 55-79% nhịp tim tối đa chỉ nên kéo dài trong vòng 20-60 phút. Thời gian tập càng dài, đường máu càng giảm nhiều.

Giờ tập

Tùy theo sự thuận tiện, nhưng bệnh nhân dùng thuốc hạ đường huyết không nên tập khi đang ở thời điểm thuốc có nồng độ cao trong máu vì dễ gây hạ đường máu (ví dụ 2-4 giờ sau khi tiêm insulin tác dụng nhanh hoặc 4-8 giờ sau khi tiêm insulin tác dụng trung bình). Tập sau ăn 5-8 giờ làm giảm đường máu nhiều hơn tập lúc đói.

Cách tập

Nếu bệnh nhân mới bắt đầu tập, chỉ nên tập nhẹ nhàng trong vòng 10-15 phút với 3 lần/tuần hoặc 5 ngày/tuần để cho hệ tim mạch và cơ bắp thích ứng dần. Tùy vào sức khỏe từng người, tùy vào sức chịu đựng, thời gian tập được tăng dần lên cho đến khi đạt được mục tiêu đề ra.

Mỗi buổi tập phải tăng theo quy trình tập 3 bước:

- Khởi động làm "ấm" cơ thể: tránh cho tim phải tăng nhịp quá đột ngột, bảo vệ hệ cơ - xương

khỏi bị chấn thương. Khởi động làm ấm cơ thể nhằm đưa nhịp tim tăng lên khoảng 20 nhịp so với nhịp tim khi nghỉ.

- Giai đoạn vận động tích cực: nhịp tim tăng dần lên theo mục tiêu (từ 55-69% mức nhịp tim tối đa).

- Giai đoạn làm "nguội" cơ thể: diễn ra 5-10 phút trước khi nghỉ hoàn toàn, nhịp tim trên mức nhịp tim khi nghỉ từ 10-15 nhịp. Vận động nhẹ nhàng trước khi nghỉ tránh cho tụt huyết áp sau tập.

Tự giám sát đường máu và ceton niệu giúp ích rất nhiều cho tập thể dục được an toàn.

Tránh tập thể dục nếu:

- Đường máu lúc đói >13,9mmol/l (> 250mg/dl).

- Có ceton trong nước tiểu.

Thận trọng nếu:

- Đường máu >16,7mmol/l (> 300mg/dl).

- Không có ceton trong nước tiểu.

Ăn ít chất bột đường nếu đường máu < 5,5mmol/l (<100mg/dl).

Đo đường máu trước và sau khi tập có lợi ích:

- Xác định sự thay đổi liều insulin và lượng thức ăn cần thiết.

- Nhận biết được sự thay đổi đường huyết do các điều kiện vận động khác nhau đem lại.

Lưu ý:

Tập thể dục ***nếu không*** được thực hiện đúng cách, đúng thời gian có thể dẫn đến tác động xấu

cho sức khỏe, vì vậy, bác sĩ và bệnh nhân cần nghiên cứu kỹ lưỡng trước khi lên kế hoạch tập.

Những người quá già, có bệnh nặng (suy tim, suy thận, suy hô hấp...), không có kiến thức điều chỉnh đường máu, ăn uống theo sự thay đổi của vận động thể lực không nên tập thể dục. Tuy nhiên, những người này không nên để nằm lâu, mỗi khi có điều kiện nên để ở tư thế ngồi.

Người tập thể dục cần biết rằng những tác động có lợi lên chuyển hóa đường như giảm đường máu, giảm đề kháng insulin chỉ thể hiện rõ sau nhiều tuần tập, khối cơ bắp phát triển sau 6 tuần tập, nhưng hệ tim mạch cần tới 10-12 tuần để thích ứng. Người già và người béo phì cần khoảng thời gian lâu hơn. Và một điều quan trọng khác *tất cả lợi ích do tập thể dục đem lại sẽ mất ngay lập tức khi ngừng tập.*

Bảng 4: Ước lượng tiêu thụ calo cho một số hoạt động thể lực

Hoạt động thể lực	***Số calo tiêu thụ/giờ***			
Trọng lượng cơ thể	**46kg**	**55kg**	**68kg**	**82kg**
Đi bộ 3,2km/giờ	115	137	170	205
Đi bộ 4,8km/giờ	161	192	238	287
Đi bộ 6,5km/giờ	184	200	272	328
Chạy 8km/giờ	368	440	544	656
Chạy 9,6km/giờ	460	550	680	820
Đi xe đạp trong nhà: nhẹ	253	302	374	451
Đi xe đạp trong nhà: vừa	322	385	476	574

Hoạt động thể lực	***Số calo tiêu thụ/giờ***			
Trọng lượng cơ thể	**46kg**	**55kg**	**68kg**	**82kg**
Đi xe đạp trong nhà: nặng	483	577	714	861
Tập yoga	184	220	272	328
Khiêu vũ thường	174	222	264	318
Thể dục nhịp điệu	315	357	420	488
Bơi tự do vừa/nhẹ	368	440	544	656
Bơi ếch	460	550	680	820
Bơi bướm	506	605	748	902
Tenis đơn	368	440	544	656
Tenis đôi	276	330	408	492
Chơi golf	207	247	306	369
Đi xe đạp 16km/giờ	276	300	408	492

THUỐC UỐNG ĐIỀU TRỊ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Thuốc làm chậm hấp thu đường glucose: ức chế hấp thu đường, làm giảm đường máu sau khi ăn.

Ưu điểm: không gây hạ đường huyết. Có lợi khi chế độ ăn có nhiều tinh bột.

Bất lợi: giảm đường máu không nhiều, giới hạn vào sau bữa ăn.

Chỉ định: tăng nhẹ đường máu sau ăn với điều trị bằng chế độ ăn.

- Acarbose (Glucobay 50/100mg) 50 - 200mg x 3 lần/ngày.

- Voglibose (Basen 0,2mg/0,3mg) 0,2mg - 0,3mg x 3 lần/ngày.

- Guar 5g x 1-3 lần/ngày (với 1/4 lít nước lạnh).

Tác dụng phụ: cảm giác đầy bụng, buồn nôn, chướng bụng, đầy hơi, cảm giác mót đi ngoài, ỉa chảy.

Bắt đầu với liều nhỏ, tăng dần liều tuỳ theo tác dụng phụ. Cả hai thuốc trên cần phải uống ngay trước bữa ăn.

Nhóm Biguanid: ức chế hấp thu glucose và

tân tạo đường, tạo điều kiện cho việc thâm nhập glucose vào tế bào cơ.

Ưu điểm: không có nguy cơ hạ đường huyết, do vậy không gây kích thích ăn nhiều.

Nhược điểm: tác dụng giảm đường máu kém hơn nhóm sulfamid hạ đường máu, có chống chỉ định chặt chẽ, chỉ có metformin được dùng để điều trị hiện nay. Thận trọng với người trên 70 tuổi.

Liều lượng: Bắt đầu với liều 500mg trong bữa ăn tối, tăng dần liều sau 1-2 tuần, liều tối đa 2.500mg/ngày.

Các thuốc hiện có trên thị trường:

- Glucophage viên 500mg/850mg/1.000mg.
- Glyfor viên 500mg/850mg.
- Daimit viên 500mg.
- Siofor viên 500/850mg.

Tác dụng phụ: rối loạn tiêu hoá, nhiễm toan lactic nếu không lưu ý đến chống chỉ định.

Chống chỉ định: ĐTĐ týp 1, nhiễm toan ceton, thiếu oxy tổ chức ngoại biên, nhiễm khuẩn, suy thận (creatinine máu > 1,5mg/dl = 132mmol/l), rối loạn chức năng gan, lạm dụng rượu, có thai, chế độ ăn ít calo (để giảm cân), ngay trước và sau phẫu thuật.

Metformin tốt cho người ĐTĐ týp 2 thừa cân

Metformin có tác dụng vượt trội so với các nhóm thuốc điều trị ĐTĐ týp 2 khác ở bệnh nhân thừa cân (UKPDS 34).

Nhằm đánh giá tác dụng của metformin có lợi ích hay nguy cơ gì trong điều trị bệnh ĐTĐ týp 2, 1.704 bệnh nhân ĐTĐ thừa cân mới được chẩn đoán vào các nhóm sau:

1. Nhóm điều trị thường quy (chỉ dùng đơn thuần chế độ ăn) 411 bệnh nhân.

2. Nhóm điều trị bằng metformin 342 bệnh nhân.

3. Nhóm điều trị tích cực 951 bệnh nhân. Trong số này được chia tiếp vào các nhóm:

- Dùng chlorpropramid 265 bệnh nhân.
- Dùng glibenclamid 277 bệnh nhân.
- Tiêm insulin 409 bệnh nhân.

Kết quả:

Bệnh nhân dùng metformin giảm được các nguy cơ so với nhóm điều trị thường quy:

- Giảm 30% nguy cơ biến chứng ĐTĐ.
- Giảm 42% nguy cơ tử vong liên quan đến ĐTĐ.
- Giảm 36% nguy cơ tử vong các loại.

Kể cả khi so sánh với những bệnh nhân được xếp vào nhóm điều trị tích cực, metformin vẫn tỏ ra có tác dụng tốt đối với việc làm giảm biến chứng cũng như tử vong.

Về phương diện kiểm soát đường máu:

- Sau 3 năm: đường máu khi đói trở nên tăng cao hơn một cách rõ ràng cho hầu hết các nhóm thuốc.
- Sau 6 năm: đường máu lúc đói tăng cao hơn ở nhóm dùng metformin so với nhóm dùng insulin.

- Sau 9 năm: đường máu lúc đói trung bình nhóm dùng metformin tương đương như nhóm dùng chế độ ăn đơn thuần.

- Chỉ duy nhất insulin giúp duy trì được mức đường máu khi đói tốt sau 12-15 năm điều trị.

Kết luận:

- Điều trị bằng metformin cho người mắc ĐTĐ *týp 2 thừa cân* có thể có lợi hơn các thuốc khác về phương diện giảm nguy cơ biến chứng và tử vong.

- Chỉ có *insulin* giúp kiểm soát đường máu tốt về lâu dài.

Sulfamid hạ đường huyết (sulfonyl - ure: Bảng 5): làm tăng tiết insulin nếu chức năng còn lại của tế bào bêta tụy còn được duy trì.

Ưu điểm: giảm đường máu mạnh hơn các loại thuốc uống khác.

Nhược điểm: gây hạ đường máu (nhất là ở bệnh nhân gầy, có nhiều bệnh lý phối hợp và có tuổi) do vậy thuốc cần phải tăng liều từ từ (từ 7-15 ngày điều chỉnh liều/lần); thuốc làm tăng cảm giác thèm ăn do đó thường gây tăng cân. Cần phải lưu ý đến tương tác với nhiều thuốc khác (xem Bảng 6).

Bảng 5: Sulfamid hạ đường máu

Thuốc	Thời gian bán hủy (giờ)	Liều tối đa duy nhất	Liều hàng ngày
Glibenclamid (Daonil viên 1,25/5mg; Hemi- Daonil 2,5mg; Maninil 1,75/3,5/5mg)	5	7mg	1,75-15mg
Glyburid	8	10mg	2,5-20mg
Glibornurid (Glutril viên 25mg)	8	50mg	12,5-75mg
Glimepirid (Amaryl viên 1/2/3/4mg)	8	6mg	1-6mg
Glipizid (Ozidia 5/10mg)	≈ 12	20mg	5-20mg
Gliclazid (Diamicron 80mg) Gliclazid (Diamicron MR30mg)	12	160mg 120mg	40-320mg 30-120mg
Tolbutamid (Dolipol 500mg)	4-6	1.000 mg	500-2.000mg

Liều lượng tăng dần sau khi đã kiểm soát chặt chẽ đường máu. Khi dùng liều cao: 2/3 liều vào buổi sáng; 1/3 liều vào buổi chiều. Uống trước bữa ăn.

Tác dụng phụ: hạ đường huyết, rối loạn tiêu hoá, dị ứng, kém dung nạp với rượu, tăng men gan, thay đổi công thức máu (giảm bạch cầu, giảm tiểu cầu).

Chống chỉ định: ĐTĐ týp 1, nhiễm toan ceton, suy gan và suy thận nặng, có thai, dị ứng với sulfonyl - ure.

Bảng 6: Tương tác thuốc của sulfamid hạ đường máu

Tăng tác dụng (làm giảm đường máu)	Giảm tác dụng (làm tăng đường máu)
Chẹn bêta giao cảm, clofibrat, aspirin, chống đông coumarin, rượu, ranitidin, phenylbutazon, reserpin, clonidin, sulfamid.	Thiazid, glucocorticoid, hormon, tuyến giáp, estrogen, progesteron, dẫn chất nicotinic.

Chỉ định

Đái tháo đường týp 2 ở người trưởng thành khi chế độ ăn không kiểm soát được đường huyết.

Thuốc kích thích tiết insulin không thuộc nhóm sulfamid

Ưu điểm: tác dụng nhanh, làm giảm đường máu sau khi ăn, ít bị hạ đường huyết.

Nhược điểm: làm giảm HbA1c tương đương nhóm sulfamid trong khi giá thành điều trị đắt hơn.

Thuốc hiện có: repaglinid (Novonorm) viên 0,5/2mg. Liều khởi đầu 0,5mg x 3 lần, uống trước 3 bữa ăn, liều tối đa 16mg/ngày.

Nhóm thiazolidinediones: cải thiện việc kiểm soát đường huyết bằng cách tăng sự nhạy cảm với

insulin tại các cơ quan đích, thuốc không làm tăng tiết insulin.

Ưu điểm: trực tiếp làm giảm đề kháng insulin, có thể uống 1 lần trong ngày và không phụ thuộc vào bữa ăn; có thể phối hợp với sulfamid, metformin hoặc đơn trị liệu.

Nhược điểm: đường máu không giảm nhanh tác dụng phụ ở giữ nước, phù, nguy cơ loãng xương.

Liều lượng:

- Rosiglitazon maleate (Avandia) 4-8mg/ngày.
- Pioglitazon (Pioz, Pioglite) 15-45mg/ngày.

Chống chỉ định: mẫn cảm với thuốc và thành phần của thuốc; có thai và cho con bú; bệnh gan (lâm sàng, xét nghiệm men gan tăng gấp 2,5 lần giá trị bình thường), suy tim.

Thuốc ức chế men DPP-IV

GLP-1 được tiết ra bởi tế bào L ở ruột và GLP-1 có khả năng điều chỉnh đường máu thông qua nhiều cơ chế khác nhau:

- GLP-1 kích thích tiết insulin tác động bởi glucose.
- GLP-1 ức chế tiết glucagon thái quá.
- GLP-1 làm chậm sự tống thức ăn khỏi dạ dày và tạo cảm giác no.

Trong cơ thể người, GLP-1 bị mất tác dụng rất nhanh bởi men DPP-IV. Mọi nỗ lực tạo thuốc mới nhằm vào 2 hướng: ức chế hoạt tính men DPP-IV;

và tạo ra chất giống GLP-1 nhưng kéo dài được thời gian tác dụng (Victoza và Byetta).

Có một số thuốc đang được lưu hành: sitagliptin, vildagliptin, saxagliptin, linagliptin. Các thuốc này đều dùng theo đường uống và có tác dụng ức chế men DPP-IV nên làm tăng lượng GLP-1 có sẵn trong cơ thể.

Theo kết quả các thử nghiệm đã được tiến hành, thuốc làm giảm được HbA1c từ 0,5-0,9% khi dùng đơn độc hoặc phối hợp với metformin hoặc sulphonylurea hạ đường huyết.

Thuốc không làm tăng cân hoặc giảm cân. Tác dụng phụ chủ yếu là đau đầu, buồn nôn và nôn. Ngoài ra, thuốc còn có tác động lên hệ miễn dịch tạo thuận lợi cho viêm đường hô hấp trên, viêm họng.

Không được dùng nhóm thuốc này cho bệnh nhân mắc tiểu đường týp 1.

Vì là nhóm thuốc rất mới (dùng từ 17-10-2006) nên những tác động dài hạn (cả tốt và xấu) vẫn còn phải được theo dõi thêm.

BYETTA - MỘT LOẠI THUỐC MỚI ĐIỀU TRỊ BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÝP 2

Byetta (exenatide = exendin-4) được chiết xuất từ nước bọt một loại thằn lằn độc ở Nam Mỹ có tác dụng giống incretin do ruột tiết ra tác động đến tụy kích thích tiết insulin, làm chậm hoạt động của ruột. Do đó, Byetta làm giảm đường máu và có thể dùng kèm theo các thuốc hạ đường máu khác như nhóm sulfonylurea, nhóm metformin. Giống như các loại thuốc trị bệnh đái tháo đường trước đây, *Byetta không chữa khỏi được bệnh đái tháo đường,* Byetta chỉ tạo thêm một lựa chọn khác cho bệnh nhân khi những thuốc trước đây tỏ ra mất tác dụng.

Không dùng được Byetta trong trường hợp mắc đái tháo đường týp 1 (vì tụy không còn tiết insulin nữa); vì Byetta thải chủ yếu qua thận nên nếu bệnh nhân suy thận nặng (mức lọc cầu thận < 30ml/phút) cũng không được sử dụng loại thuốc này. Ngoài ra, nếu bị mẫn cảm với thuốc hoặc bị bệnh đường ruột nghiêm trọng cũng không thể dùng Byetta.

Tác dụng phụ chủ yếu của thuốc là buồn nôn, nôn, đi ngoài. Các tác dụng phụ khác ít gặp hơn bao gồm chóng mặt, đau đầu, yếu cơ, phù, chán ăn, trào ngược dạ dày, thực quản.

Byetta được dùng như thế nào?

Tiêm dưới da ngày 2 lần trước bữa ăn sáng và chiều 5mcg/lần ít nhất 60 phút trước ăn. Sau một tháng, nếu đường máu chưa đạt được mức yêu cầu, có thể tăng liều lên gấp đôi (10mcg/lần). Không dùng cho trẻ em.

Chí phí điều trị: một ống Byetta loại 10mcg/0,04 - 2,4ml đủ cho 60 liều dùng trong 1 tháng có giá 225,99 đôla Mỹ sản phẩm của Amylin Pharmaceuticals, Inc., and Eli Lilly and Co. (tham khảo trên website: drugstor.com).

Một số công trình nghiên cứu về Byetta

Một nghiên cứu đánh giá 336 bệnh nhân dùng metformin và Byetta hoặc giả dược (placebo) trong 30 tuần. Với những bệnh nhân có HbA1c > 7% khi trước nghiên cứu: 32% bệnh nhân ở nhóm dùng 5 microgram tiêm 2 lần/ngày và 46% bệnh nhân dùng 10 microgram tiêm 2 lần/ngày đạt được mốc HbA1c 7%. Trong khi nhóm dùng giả dược chỉ đạt được mức đường máu tốt ở 13% trường hợp. Bệnh nhân dùng Byetta cũng ghi nhận giảm cân dần dần và phụ thuộc liều Byetta được dùng. Nhóm

nghiên cứu cũng ghi nhận khả năng bị hạ đường huyết nhẹ và trung bình tương đương giữa các nhóm nghiên cứu.

Một nghiên cứu khác đánh giá 733 bệnh nhân Byetta trong 30 tuần kết hợp với metformin và sulfonylurea. 27% bệnh nhân tiêm 5 microgram Byetta 2 lần/ngày và 34% bệnh nhân tiêm 10 microgram tiêm 2 lần/ngày đạt được mức HbA1c < 7%. Trong nhóm bệnh nhân dùng giả dược, chỉ có 9% bệnh nhân đạt được mức HbA1c < 7%. Ở nhóm bệnh nhân dùng Byetta, cũng thấy giảm trung bình 1,6kg.

GHÉP TẾ BÀO GỐC ĐIỀU TRỊ BỆNH TIỂU ĐƯỜNG

Tiểu đường týp 1 đặc trưng bởi sự thiếu hụt insulin tuyệt đối do chính hệ miễn dịch của cơ thể phá hủy tế bào bêta tiết insulin của tụy.

Cho đến nay, vẫn chưa thể chữa khỏi hẳn bệnh tiểu đường. Bệnh nhân tiểu đường týp 1 cần phải tiêm insulin thay thế từ bên ngoài 3-4 lần trong ngày để duy trì mức đường máu trong vùng an toàn. Kiểm soát đường máu thường xuyên nhằm giữ đường máu càng gần mức bình thường giúp tránh các biến chứng.

Tiểu đường týp 2 thường kiểm soát đường máu được giai đoạn đầu bằng chế độ ăn hợp lý, tập thể dục và thuốc uống. Ở giai đoạn sau, bệnh tiểu đường týp 2 thường tiến triển đến giai đoạn cần tiêm thêm insulin (thậm chí là biện pháp duy nhất giúp kiểm soát được đường máu tốt).

Từ lâu, mơ ước điều trị khỏi bệnh tiểu đường luôn được các nhà khoa học nung nấu và nghiên cứu. Việc tạo ra các tế bào bêta sản suất insulin thay thế các tế bào bêta đã chết bằng các biện

pháp khác nhau đã được tiến hành và ngày càng hoàn thiện.

Hiện tại, có 3 giải pháp thay thế gồm ghép toàn bộ tụy; ghép tiểu đảo tụy và ghép tế bào gốc. Mỗi giải pháp đều có triển vọng nhưng đồng thời cũng vấp phải nhiều trở ngại rất khó vượt qua.

Ghép toàn bộ tụy

Hằng năm có khoảng 1.300 bệnh nhân tiểu đường týp 1 ở Mỹ được cấy ghép toàn bộ tụy. Sau 1 năm, khoảng 83% số bệnh nhân này không cần phải tiêm insulin để duy trì đường máu (coi như khỏi bệnh). Tuy nhiên, nhu cầu ghép tụy luôn vượt xa khả năng cung cấp tụy dùng để ghép. Mặt khác, để tránh cho tụy ghép bị cơ thể loại bỏ bệnh nhân cần được điều trị thuốc ức chế miễn dịch đủ mạnh, như vậy bệnh nhân sẽ phải đối phó với một loạt các vấn đề biến chứng do thuốc như nhiễm khuẩn, loãng xương, loạn thần... Do vậy, nhiều bệnh viện chỉ thực hiện ghép tụy cùng lúc bệnh nhân ghép thận.

Ghép tiểu đảo tụy

Gần đây, các bác sĩ cũng cố gắng điều trị khỏi tiểu đường týp 1 bằng cách ghép riêng tiểu đảo tụy - các tế bào tiết insulin - Nhưng cách làm này buộc phải dùng thuốc ức chế miễn dịch steroid liều cao hơn để chống lại hiện tượng thải ghép. Hệ

quả là sau 1 năm, chỉ có 8% bệnh nhân ghép tiểu đảo tụy thành công trong việc quản lý đường máu.

Mới đây, James Shapiro và cộng sự ở Edmonton (Canađa) phát triển một kỹ thuật mới ghép nhiều tiểu đảo tụy hơn và sử dụng nhiều loại thuốc ức chế miễn dịch. 7/7 bệnh nhân hoàn toàn không cần đến insulin và đường máu ổn định tốt 1 năm sau phẫu thuật. Sự thành công của phương pháp này đang được thử nghiệm tiếp ở 10 trung tâm khác trên thế giới.

Tuy nhiên, ngay cả khi phương pháp mới này thành công tốt, vẫn còn rất nhiều trở ngại khi áp dụng nó trên diện rộng để điều trị. Đầu tiên phải kể đến là thiếu người cho tụy để ghép. Tiểu đảo tụy được lấy từ người chết và cần ít nhất tụy của 2 người cho 1 trường hợp ghép tiểu đảo. Tiểu đảo phải phù hợp với người được ghép về mặt miễn dịch, tụy phải được lấy ra trong vòng 8 giờ sau khi chết. Rất dễ hình dung là phải chờ đợi rất lâu mới có được tụy để ghép như vậy. Sau cùng, người được nhận tụy ghép phải dùng thuốc ức chế miễn dịch suốt đời, điều đó khiến cho họ phải đối mặt với nguy cơ nhiễm trùng và một số bệnh khác rất cao.

Ghép tế bào gốc phôi thai

Việc phát hiện ra phương pháp phân lập và nuôi cấy tế bào gốc phôi thai năm 1998 mở ra

nguồn hy vọng mới cho các bác sĩ, người nghiên cứu cũng như bệnh nhân tiểu đường týp 1 và có thể cả bệnh nhân tiểu đường týp 2 khả năng chữa khỏi bệnh tiểu đường. Về mặt lý thuyết, tế bào gốc phôi thai có thể được nuôi cấy và phát triển thành các tế bào tiểu đảo tiết insulin của tụy và có thể cấy ghép cho bất kỳ ai. Các tế bào ghép cần phải được xử lý để tránh bị thải ghép. Trước khi được cấy ghép, các tế bào được đặt trong môi trường vật chất không có tính miễn dịch và bệnh nhân cần tránh tác dụng phá hủy của các thuốc ức chế miễn dịch. Những nghiên cứu mới đây trên chuột cho thấy khả năng tế bào gốc phôi thai có vẻ ít gây thải ghép do miễn dịch và có thể biến đổi thành tế bào tiết insulin. Tuy nhiên, lượng insulin đáp ứng tiết ít hơn tế bào tụy bình thường.

Hướng đi cho tương lai

Đến thời điểm này, tiểu đường týp 1 cực kỳ khó điều trị khỏi bởi hệ miễn dịch của bệnh nhân phá hủy các tế bào tiết insulin. Ngay cả khi ghép được tế bào sản xuất insulin khác và dùng đến các biện pháp ức chế miễn dịch thì khả năng sống sót của tế bào ghép vẫn còn rất mong manh. Các kỹ thuật khác nhau nhằm bảo vệ tế bào ghép vẫn đang tiếp tục được nghiên cứu và hoàn thiện.

Một hướng đi khác là tạo ra các tế bào tiết insulin và 'đóng gói' trong màng bọc có đặc tính

chỉ cho insulin chuyển qua một cách tự do còn các tế bào miễn dịch không được phép thâm nhập vào trong 'hệ thống đóng gói' đó được (như vậy các tế bào tiết insulin được bảo vệ khỏi hệ miễn dịch của cơ thể).

Cuối cùng, trước khi việc cấy ghép tế bào gốc có thể áp dụng điều trị được trên lâm sàng, rất nhiều công việc khác nhau cần được nghiên cứu thêm, đặc biệt là vấn đề các khối u phát triển sau cấy ghép (do hệ miễn dịch bị ức chế). Bệnh nhân và gia đình bệnh nhân cần sự kiên nhẫn chờ đợi các tiến bộ y học trong tương lai.

ĐIỀU TRỊ BIẾN CHỨNG BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

BIẾN CHỨNG MẠN TÍNH

Các bệnh tăng huyết áp, tắc mạch máu ở chi dưới, nhồi máu cơ tim, rối loạn mỡ máu... không phải là biến chứng trực tiếp của bệnh ĐTĐ song lại là những bệnh hay gặp ở người ĐTĐ và làm cho tiên lượng của bệnh ĐTĐ trở nên xấu hơn nhiều lần (khoảng 80% số người mắc ĐTĐ ở các nước phát triển tử vong vì các bệnh tim - mạch).

Biến chứng đặc trưng của bệnh ĐTĐ bao gồm: *1) bệnh lý võng mạc do ĐTĐ; 2) bệnh cầu thận do ĐTĐ; 3) bệnh thần kinh do ĐTĐ* là những bệnh lý liên quan đến tổn thương mạch máu nhỏ.

Bệnh võng mạc do ĐTĐ

Bệnh võng mạc do ĐTĐ là nguyên nhân gây mù hàng đầu ở người lớn từ 20-74 tuổi. Tại thời điểm mới được chẩn đoán, đã có từ 10-20% số người mắc ĐTĐ týp 2 có bệnh lý võng mạc do ĐTĐ. Sau 20 năm mắc bệnh, hầu hết bệnh nhân

ĐTĐ týp 1 và khoảng 60% bệnh nhân ĐTĐ týp 2 có bệnh lý võng mạc do ĐTĐ[1].

Điều trị sớm và tích cực bệnh ĐTĐ có thể giảm được nguy cơ bệnh lý võng mạc do ĐTĐ từ 62-86% ở bệnh nhân ĐTĐ týp 1 và giảm được 25% biến chứng mạch máu nhỏ ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2[2].

Bệnh không có triệu chứng ở giai đoạn đầu, ngay cả khi thị lực vẫn còn bình thường hoặc không có biểu hiện gì đặc biệt khi soi gương không có nghĩa là mắt vẫn còn "bình thường", do vậy các khám nghiệm mắt cần phải thực hiện đều đặn (6-12 tháng/lần). Những rối loạn thị lực đầu tiên biểu hiện bằng nhìn mờ hoặc thấy "ruồi bay". Phân loại theo các giai đoạn:

- Giai đoạn đầu: vi phình mạch, phù gai, xuất tiết nhẹ. Ở giai đoạn này, thị lực hầu như không bị ảnh hưởng.

- Bệnh võng mạc tiền tăng sinh: vùng thiếu máu, chảy máu lan toả, xuất tiết mạch, ổ như "đám bông".

- Bệnh võng mạc tăng sinh: tân tạo mạch máu, chảy máu dịch kính, bong võng mạc. Thị lực giảm nhanh chóng, nếu xuất huyết nhiều lần có thể dẫn đến mù hoàn toàn. Trong vòng 5 năm sau khi

---

1, 2. Donald S. Fong, MD, MPH: *Diabetic Retinopathy, Diabetes Care, 2003, Vol.26, Supplement 1,* p.99-101.

phát hiện có bệnh võng mạc tăng sinh: 43% bệnh nhân ĐTĐ týp 1 và 60% bệnh nhân ĐTĐ týp 2 sẽ bị mù.

Điều trị bệnh lý võng mạc:

Quản lý đường máu và mỡ máu tốt (HbA1c < 6,5%) làm chậm xuất hiện tổn thương võng mạc do ĐTĐ. Với người đường máu tăng cao lâu ngày và có biểu hiện bệnh lý võng mạc, phải đưa đường máu về bình thường một cách từ từ (sau 1-2 tháng), nếu làm giảm đường máu quá nhanh sẽ làm nặng lên bệnh võng mạc do ĐTĐ.

Điều trị tăng huyết áp tích cực < 130/85mmHg làm giảm nguy cơ điều trị laser đáy mắt tới 34%.

Các thuốc chống kết tập tiểu cầu (Aspirin, Dipyridamol, Ticlodipin) không có tác dụng phòng và chữa bệnh võng mạc do ĐTĐ nhưng cũng không làm tăng nguy cơ xuất huyết võng mạc.

Quang đông bằng laser, phẫu thuật cắt dịch kính là những phương pháp thực sự có hiệu quả. Quang đông bằng laser có thể làm giảm nguy cơ mất thị lực trung bình tới 50%. Khi khám mắt cho bệnh nhân nếu có phù hoàng điểm, bệnh võng mạc tiền tăng sinh nặng, bệnh võng mạc tăng sinh cần phải chuyển bệnh nhân đến trung tâm mắt có đủ kinh nghiệm và trang thiết bị cần thiết ngay vì điều trị laser đáy mắt sớm làm giảm được 50% nguy cơ mất thị lực nặng.

Các tổn thương khác ở mắt

Đục thuỷ tinh thể

Đối với ĐTĐ týp 1, đục thuỷ tinh thể có thể gặp 4-10% ở người trẻ tuổi: đục mờ dưới vỏ trong những giai đoạn đường máu tăng cao. Dạng đục thuỷ tinh thể này cũng có thể gặp trong bệnh lý tuyến cận giáp, xơ cứng bì, nhược cơ, do vậy khái niệm đục thuỷ tinh thể do ĐTĐ vẫn còn được tranh luận thêm.

Khi bị nhiễm toan ceton, một số người có biểu hiện đục mờ thuỷ tinh thể thoáng qua và tự hết khi đường máu trở về bình thường, dạng đục thuỷ tinh thể này có thể do lắng đọng sorbitol.

Các dạng đục thuỷ tinh thể khác không có biểu hiện gì đặc hiệu cho bệnh ĐTĐ nhưng thường gặp hơn và sớm hơn so với người không mắc ĐTĐ. Nếu không mắc bệnh lý võng mạc do ĐTĐ, đục thuỷ tinh thể có thể được mổ và thay thế tương tự như với người không mắc ĐTĐ, nhất là với kỹ thuật hiện đại ngày nay. Tuy nhiên, đường máu cần được ổn định tốt (từ 6-10mmol/l).

Người ĐTĐ có thể nhận thấy sự thay đổi thị lực cùng với sự lên xuống của đường máu. Khi đường máu tăng cao, người bệnh có biểu hiện *cận thị,* khi đường máu hạ thấp người bệnh chuyển sang *viễn thị* do sự thay đổi áp lực thẩm thấu trong mắt, chính vì vậy người mới được chẩn đoán ĐTĐ thường hay gặp khó khăn khi đọc ở

giai đoạn mới điều trị. Sự biến đổi thị lực này chỉ gây khó chịu cho bệnh nhân nhưng lành tính, khi đường máu ổn định tốt sức nhìn sẽ trở về bình thường.

Tăng nhãn áp

Tăng nhãn áp mạn tính thông thường

Tăng nhãn áp mạn tính thông thường gặp với tần suất cao hơn người không mắc ĐTĐ, do vậy người ĐTĐ cần được đo nhãn áp thường xuyên hơn và ngược lại, những người bị tăng nhãn áp cần được thử máu để chẩn đoán có bị ĐTĐ hay không. Người ĐTĐ bị tăng nhãn áp thông thường cần được kiểm soát chặt chẽ nhãn áp.

Tăng nhãn áp do tân mạch

Tăng nhãn áp do tân mạch là một bệnh lý nặng có tiên lượng xấu đến thị lực, căn nguyên do bệnh võng mạc tăng sinh nặng ở bệnh nhân ĐTĐ. Việc điều trị loại tăng nhãn áp này còn có nhiều khó khăn và có tính chất tạm thời, điều cốt yếu là phòng ngừa tân mạch phát triển bằng cách chiếu tia laser trực tiếp vào nơi tổn thương hoặc tia laser vào toàn bộ đáy mắt. Điều trị nội khoa có thể có tác dụng cho một vài trường hợp.

Tổn thương dây thần kinh và cơ mắt

Dây thần kinh số 3, 4, 6 có thể bị tổn thương, trong đó thường gặp nhất là dây 6 và dây 3. Triệu

chứng thường khởi phát đột ngột, hay đi kèm theo đau một bên ổ mắt hoặc vùng trán và liệt cơ vận nhãn tương ứng với dây thần kinh bị tổn thương. Bệnh nhân thường có triệu chứng nhìn đôi trừ khi có sụp mi mắt hoàn toàn. Tổn thương dây thần kinh mắt thường xảy ra ở bệnh nhân đã mắc bệnh lâu năm, nhưng đôi khi gặp cả trên người mới mắc bệnh. Nguyên nhân có thể do tắc không hoàn toàn mạch máu nuôi dưỡng dây thần kinh mắt liên quan.

Trong đa số trường hợp, liệt cơ vận nhãn là lành tính và có thể khỏi sau vài tháng nhưng bệnh có thể tái phát trên chính dây thần kinh đó hoặc trên các dây thần kinh sọ khác.

Bệnh thận do ĐTĐ

Bệnh thận do ĐTĐ được biểu hiện bằng sự có mặt của protein trong nước tiểu. Khoảng 20-30% số bệnh nhân ĐTĐ có bệnh lý thận do ĐTĐ.

Bệnh thận do ĐTĐ là nguyên nhân suy thận giai đoạn cuối hàng đầu ở các nước công nghiệp phát triển ở Mỹ và châu Âu, vì những nguyên nhân cơ bản sau: 1) tỷ lệ người ĐTĐ gia tăng; 2) người ĐTĐ ngày nay có khả năng sống lâu hơn. Suy thận giai đoạn cuối do ĐTĐ chiếm tới 40% số trường hợp mới mắc hàng năm của Mỹ và tiêu tốn tới 15,6 tỷ đôla Mỹ cho chăm sóc y tế tại nước này.

Với người ĐTĐ týp 1, 10 năm sau khi biểu hiện

bệnh thận rõ ràng (có *macroalbumin* trong nước tiểu) khoảng 50% tiến triển đến suy thận giai đoạn cuối và sau 20 năm sẽ vào khoảng 75% số bệnh nhân trên cần chạy thận lọc máu chu kỳ.

Nhiều bệnh nhân ĐTĐ týp 2 biểu hiện bệnh thận rất sớm sau khi được chẩn đoán chứng tỏ ĐTĐ đã tồn tại từ nhiều năm trước khi bệnh được phát hiện. Nếu không được điều trị đặc hiệu, khoảng 20-40% bệnh nhân ĐTĐ týp 2 có vi đạm niệu (*microalbumin*) sẽ xuất hiện bệnh thận rõ ràng, song sau 20 năm chỉ có khoảng 20% số bệnh nhân này tiến triển đến suy thận giai đoạn cuối. Dù khả năng diễn biến đến suy thận giai đoạn cuối của bệnh nhân ĐTĐ týp 2 ít hơn so với ĐTĐ týp 1, song số lượng bệnh nhân ĐTĐ týp 2 chiếm tỷ lệ rất lớn nên thực sự số bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối chủ yếu là bệnh nhân ĐTĐ týp 2.

Nguyên nhân thường gặp gây tử vong bệnh nhân ĐTĐ týp 1: là hệ quả của bệnh vi mạch ĐTĐ (*xơ hoá cầu thận* Kimmelstiel - Wilson) nhưng đồng thời cũng là do *nhiễm khuẩn* tái phát đường tiết niệu và *viêm thận kẽ*. Phân loại bệnh lý thận do ĐTĐ được chia thành 5 giai đoạn sau:

Bảng 7: Phân loại giai đoạn bệnh thận do ĐTĐ[1]

Giai đoạn	Mức lọc cầu thận	Protein niệu	Huyết áp	Tổ chức học
I	Tăng	Bình thường hoặc ít. Đái máu vi thể		Phì đại đơn vị thận
II	Bình thường tăng			Dày màng đáy cầu thận
III	Bình thường	Microalbumin niệu	↑	Xơ cầu thận
IV	Giảm	Protein niệu	↑	Tăng xơ hóa cầu thận. Xơ mạch máu, cầu thận ít tưới máu
V	Suy thận tiến triển (Suy thận giai đoạn cuối)	Protein niệu +\- Hội chứng thận hư	↑↑	Giống giai đoạn IV

Diễn biến tự nhiên của bệnh thận do ĐTĐ

Giai đoạn 1

- Tăng đường máu làm giãn mạch, tăng mức lọc cầu thận.

- Thận phì đại do tăng mức lọc cầu thận.

1. Theo Giáo sư Mogensen (*TG*).

Giai đoạn 2

Thận tiếp tục phì đại do tăng mức lọc cầu thận, giai đoạn này không có triệu chứng.

Giai đoạn 3

Có microalbumin trong nước tiểu, tăng huyết áp.

Nếu không điều trị đặc hiệu: 20-40% tiến triển đến bệnh thận rõ (có macroalbumin trong nước tiểu); 50% bệnh nhân có microalbumin có thể không tiến triển xấu.

Giai đoạn 4

Có macroalbumin trong nước tiểu. Mức lọc cầu thận giảm dần ước lượng khoảng 0,1-2,4ml/phút/tháng. Điều trị tốt trong giai đoạn này có thể làm chậm tiến triển đến suy thận, nhưng không làm cho chức năng thận trở về bình thường.

Giai đoạn 5

Sau 20 năm có bệnh thận rõ, chỉ có khoảng 20% bệnh nhân ĐTĐ týp 2 tiến triển đến suy thận giai đoạn cuối (cần chạy thận nhân tạo hoặc ghép thận).

Xác định có microalbumin trong nước tiểu dựa trên 3 phương pháp sau:

* Định lượng albumin/creatinin trên mẫu nước tiểu ngẫu nhiên:

Bình thường < 30mg/g.

Microalbumin niệu 30-299mg/g.

Macroalbumin ≥ 300mg/g.

* Định lượng albumin niệu/24 giờ:

Bình thường < 30mg/24 giờ.

Microalbumin niệu 30-299mg/24 giờ.

Macroalbumin ≥ 300mg/24 giờ.

* Định lượng albumin niệu theo thời gian (lấy nước tiểu 4 giờ hoặc lấy qua đêm):

Bình thường < 20mg/phút.

Microalbumin niệu 20-199mg/phút.

Macroalbumin ≥ 200mg/phút.

Xác định bệnh nhân có bệnh thận do ĐTĐ nếu 2/3 lần định lượng trong vòng 3-6 tháng có kết quả bất thường (vì mức bài tiết albumin có thể thay đổi tới 40% từ ngày này qua ngày khác do đó cần làm xét nghiệm nhiều lần trước khi kết luận[1].

Nếu chưa có điều kiện định lượng albumin niệu bằng sinh hóa, có thể dùng test thử nhanh (Micral test) cũng cho kết quả khá đặc hiệu (96%) và đáng tin cậy (94%). Vì lượng bài tiết albumin niệu thay đổi khá nhiều từ ngày này qua ngày khác, do vậy xác định có albumin niệu khi có ít nhất 2 trong 3 lần thử ≥ 20mg/l (với test thử Micral test), sau đó xác định lại bằng định lượng sinh hóa với mẫu nước tiểu 24 giờ.

---

1. TK: *Pathophysiology of Diabetic Nephropathy. In Diabetes Mellitus: A fundamental and clinical text, 2nd,* Dia, M. Lippincot, William and Wilkins, 2000, p. 890.

Tránh định lượng albumin niệu khi có các yếu tố làm tăng bài xuất albumin như:

- Đường máu đang tăng cao.
- Sau tập thể dục (trong vòng 24 giờ).
- Nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Có máu trong nước tiểu.
- Tăng huyết áp nhiều.
- Suy tim sung huyết.
- Đang sốt cấp tính.
- Đang trong giai đoạn nhiễm toan ceton.

Điều trị và phòng tránh bệnh thận do ĐTĐ

Dựa vào những nghiên cứu qua nhiều năm liên tục, các chuyên gia về ĐTĐ khuyến cáo các bác sĩ và bệnh nhân cần phải:

- Điều chỉnh đường máu tốt (**HbA1c < 6,5%**). Nếu giảm 1% HbA1c sẽ giảm được 37% biến chứng mạch máu nhỏ.
- Giữ cho huyết áp tâm thu < **130mmHg**. Không tự ý ngừng thuốc hạ huyết áp khi huyết áp trở về bình thường nếu không có ý kiến của thầy thuốc.
- Khi có microalbumin trong nước tiểu nếu dùng thuốc **ức chế men chuyển angiotensin** hoặc thuốc ức chế thụ thể angiotensin sẽ giúp cho những người có bệnh thận giai đoạn đầu chậm tiến triển đến bệnh thận rõ ràng và suy thận (xem thêm phần thuốc điều trị tăng huyết áp).
- Chế độ ăn hạn chế chất đạm **0,8g/kg/ngày**, giảm muối.

- Phòng tránh và điều trị tốt nhiễm khuẩn đường tiết niệu.

Bệnh thần kinh do ĐTĐ

Bệnh thần kinh do ĐTĐ gặp khá phổ biến, ước tính chừng 30% bệnh nhân có biểu hiện biến chứng này. 7,5% bệnh nhân ĐTĐ mới được chẩn đoán đã có bệnh thần kinh do ĐTĐ, sau 25 năm mắc bệnh có khoảng 50% số bệnh nhân ĐTĐ có biểu hiện bệnh lý thần kinh do ĐTĐ[1].

Bệnh thần kinh do ĐTĐ biểu hiện đa dạng thường được phân chia thành 5 hội chứng lớn sau:

Bệnh nhiều dây thần kinh: tổn thương không đối xứng, lan tỏa nhiều dây thần kinh ngoại vi biểu hiện đau và rối loạn cảm giác.

Bệnh đơn dây thần kinh: tổn thương duy nhất một dây thần kinh hoặc nhánh thần kinh đó.

Bệnh thần kinh vận động gốc chi: do thiếu máu dẫn đến thoái hoá sợi trục và mất myelin nặng từng đoạn đám rối và rễ thần kinh thắt lưng cùng.

Viêm đa dây thần kinh: tổn thương đồng thời hoặc kế tiếp nhau nhiều dây thần kinh có tính chất đối xứng biểu hiện bằng:

- Cảm giác đau thường tăng lên về đêm ở chân, tay hoặc cá biệt ở vùng bụng - ngực. Cảm giác *đau*

---

1. Perlemuter: "*Complications Neurologiques*", *Diabète et maladies métaboliques,* Masson, 2000, p.221.

như cắt, như bị bỏng, đau nhiều khi gây nên chứng trầm cảm phản ứng và chán ăn dẫn đến suy mòn dễ nhầm với ung thư. Điều trị bằng tiêm insulin và thuốc chống trầm cảm có tác dụng tốt cho thể tổn thương này.

- Viêm đa dây thần kinh có thể biểu hiện bằng rối loạn cảm giác như cảm giác *kiến bò,* cảm giác *ngứa,* cảm giác *lạnh chi* hoặc cảm giác nóng chi.

- Khám xét có thể thấy bệnh nhân giảm hoặc mất cảm giác hoặc ngược lại tăng cảm giác đau dù chỉ cọ xát nhẹ với đường chỉ may trên quần áo. Giảm hoặc mất cảm giác rung (khám bằng âm thoa), giảm hoặc mất cảm giác áp lực (khám bằng sợi dây nylon chuẩn), mất phản xạ tư thế khiến bệnh nhân khó giữ được tư thế đứng, *đi lại khó khăn* (dáng đi loạng choạng). Tổn thương thần kinh do ĐTĐ cũng có thể gây nên bệnh *teo cơ* nhất là ở các khoảng giữa cơ bàn tay, chân.

Bệnh thần kinh thực vật: biểu hiện rối loạn hoạt động các cơ quan như hệ sinh dục (liệt dương...), hệ tiết niệu (liệt bàng quang...), hệ tiêu hóa (liệt dạ dày, đi ngoài...), rối loạn vận mạch và tiết mồ hôi, tổn thương da - xương (loét bàn chân, viêm xương...).

+ Mắt: rối loạn điều tiết đồng tử.

+ Tim - mạch: mạch nhanh khi nghỉ ngơi, giảm thay đổi nhịp tim, hạ huyết áp tư thế, nhồi máu cơ tim không đau.

+ Đường tiêu hoá: kém ăn, cảm giác ăn chóng no, nôn, cảm giác khó chịu vùng thượng vị, liệt dạ dày (cảm giác đầy) chậm tiêu hóa thức ăn nhiều khi gây *hạ đường huyết sau ăn,* táo bón và đi ngoài phân lỏng xen kẽ nhau.

+ Hệ tiết niệu - sinh dục: khó đi tiểu, bàng quang mất trương lực (sau tiểu tiện vẫn còn cảm giác có nước tiểu trong bàng quang), giãn bàng quang ứ nước tiểu tạo điều kiện cho nhiễm khuẩn đường tiết niệu; giảm cương dương vật.

+ Da: rối loạn tiết mồ hôi (da khô, teo da: dùng mỡ làm ẩm da như mỡ Ellgy hoặc Bridge Heel Baum).

+ Rối loạn tiết hormon đối kháng trong trường hợp hạ đường huyết: các triệu chứng như vã mồ hôi; tim đập nhanh; cảm giác đói... thường mờ nhạt và đường máu tăng lên chậm.

Điều trị bệnh thần kinh do ĐTĐ: điều trị triệu chứng, khi dị cảm đau dùng carbamazepin (200-400mg/ngày) hoặc thuốc chống trầm cảm cấu trúc 3 vòng (Amitriptylin 12,5-50mg/ngày) có thể có tác dụng trong 50% trường hợp. Điều quan trọng là giữ đường máu ổn định tốt có thể giảm được 50% nguy cơ mắc biến chứng thần kinh do ĐTĐ.

Bệnh lý bàn chân do ĐTĐ: về phương diện bệnh lý, đây là hệ quả phối hợp của bệnh lý mạch máu và hoặc bệnh lý thần kinh với khuynh hướng nhiễm khuẩn. Về điều trị, cần phải phân tách nguyên nhân là do thần kinh hay do thiếu máu.

Bảng 8: Chẩn đoán phân biệt nguyên nhân tổn thương chân do ĐTĐ

Do tổn thương thần kinh		Do thiếu máu
Đau ban đêm, cảm giác tê cóng. Da hồng, dày sừng, hoại tử nơi đè ép không đau.	*Hỏi bệnh, thăm khám*	Đau khi gắng sức, sau đau cả khi nghỉ ngơi. Teo da, da tái, loét da.
Da khô, nóng, còn mạch đập.	*Sờ*	Bàn chân, ngón chân lạnh, không có mạch đập.
Giảm cảm giác rung. Áp lực Doppler > 60mmHg.	*Chẩn đoán cơ sở*	Cảm giác rung bình thường. Áp lực Doppler < 60 mmHg.

- *Phòng bệnh:* cân bằng đường máu tốt, giày dép thích hợp, thậm chí đi giày chỉnh hình, tránh tổn thương và bị chèn ép, cần chuyên gia chuyên chăm sóc bàn chân (cắt móng chân, gọt mỏng chai chân...) theo dõi bàn chân thường xuyên.

- *Điều trị:* (bác sĩ cần có đủ kinh nghiệm).

+ Tổn thương chủ yếu do thần kinh: giải phóng hoàn toàn điểm tì đè (giày chỉnh hình); nếu có nhiễm khuẩn: nghỉ ngơi, kháng sinh, cắt lọc tổ chức hoại tử, gọt mỏng chai chân, có khi phải cắt cụt một cách tiết kiệm xương bị tổn thương.

+ Tổn thương chủ yếu do thiếu máu: tránh mất nước, thuốc chống kết tập tiểu cầu (Aspirin 75-325mg/ngày - viên Aspirin 100mg); nong mạch qua da, mở nạo vét mạch; tạo cầu nối. Cắt cụt chi khi không còn giải pháp nào khác.

RỐI LOẠN CƯƠNG DƯƠNG Ở NGƯỜI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Định nghĩa

Rối loạn cương là tình trạng *lặp đi lặp lại* việc không có khả năng cương hoặc giữ cho dương vật cương đủ cứng để thực hiện giao hợp.

Mối quan hệ giữa rối loạn cương và bệnh tiểu đường đã được biết đến từ lâu, mặc dù cơ chế chính xác vẫn chưa được hiểu biết tường tận.

Tần suất

Như những người khác, người đàn ông bị tiểu đường có thể bị rối loạn cương nhưng với tần suất và mức độ cao hơn. Một nghiên cứu cho thấy 75% người đàn ông tiểu đường có rối loạn cương, so với 26% trong dân số chung. Theo nghiên cứu Massachussettts Male Aging Study trên 1.709 đối tượng, tỷ lệ rối loạn cương trên bệnh nhân tiểu đường dao động từ 27-59% các trường hợp mới phát hiện và chiếm 28% trường hợp đang điều trị.

Nếu như rối loạn cương trong dân số chung là một bệnh do vấn đề tuổi tác, nghĩa là tần suất vượt trội chỉ ghi nhận sau 60 tuổi, thì rối loạn cương dương trong tiểu đường xuất hiện sớm hơn 10-25 năm. Thậm chí xuất hiện ở độ tuổi 30 hay sớm hơn. Thời gian bị tiểu đường càng dài, hay bệnh càng nặng, nguy cơ bị rối loạn cương càng cao. Do đó, những người bị tiểu đường týp 1, khởi phát lúc trẻ, thường có nguy cơ bị rối loạn cương cao hơn và sớm hơn người tiểu đường týp 2.

Sinh lý bệnh

Sinh lý bệnh của rối loạn cương dương trong dân số chung được xem là có nguồn gốc đa yếu tố, có 3 yếu tố nguy cơ chính dẫn đến rối loạn cương dương trong bệnh lý tiểu đường.

- Tổn thương thần kinh.
- Tổn thương mạch máu.
- Kiểm soát đường huyết kém.

Hiện tượng rối loạn cương dương trong tiểu đường được quy cho là cùng một bản chất với những tổn thương thần kinh ngoại biên, trong đó gồm những thần kinh tại chỗ ở dương vật. Những tổn thương thần kinh này làm dương vật không thể điều hợp với những kích thích tình dục từ não bộ, hay những kích thích tình dục từ những cơ quan cảm giác khác. Hậu quả là ở người tiểu đường, mặc dù có kích thích tình dục rất mạnh

mẽ, nhưng vẫn xảy ra tình trạng "*trên bảo dưới không nghe*", nghĩa là mặc dù vẫn có ham muốn tình dục mạnh mẽ, dương vật vẫn không cương lên, hay cương không đủ độ cứng cần thiết để thực hiện giao hợp.

Bên cạnh đó, hiện tượng cương do giãn nở mạch máu ở dương vật cần một cơ chất quan trọng là nitric oxide (NO) được tổng hợp từ tế bào nội mạc mạch máu. Sự gia tăng đường huyết kéo dài làm tổn thương tế bào nội mạc mạch máu và làm giảm khả năng tổng hợp NO của chúng. Thiếu NO làm máu không đổ vào thể hang để gia tăng áp lực tại chỗ làm đóng những tĩnh mạch dương vật, ngăn cho máu không thoát ra khỏi dương vật để hình thành một sự cương "chất lượng".

Tương tự, hiện tượng xơ vữa động mạch cũng làm tổn thương khả năng sản xuất NO của nội mạc mạch máu. Đồng thời, hiện tượng xơ vữa mạch máu rất phổ biến trong tiểu đường cũng trực tiếp làm hẹp lòng động mạch dương vật, hạn chế cung cấp lượng máu đổ đầy trong giai đoạn cương.

Hướng xử trí rối loạn cương dương trong tiểu đường

Mỗi lần giao hợp có chất lượng sẽ giúp tiêu hao khoảng 200 kcal (tương đương với đi bộ 60 phút), bên cạnh đó tinh thần cũng được hoàn toàn giải phóng khỏi các ức chế. Do vậy, trái với quan niệm

của nhiều người cho rằng khi mắc bệnh ĐTĐ cần phải kiêng cữ "sinh hoạt", *giải quyết tốt vấn đề rối loạn cương dương ở bệnh nhân ĐTĐ chính là nâng cao chất lượng cuộc sống cho họ.*

Theo cơ chế bệnh sinh, tổn thương mạch máu do đường huyết cao là nguyên nhân chủ yếu gây loạn cương dương trong tiểu đường. Do đó, kiểm soát chặt chẽ đường huyết theo khuyến cáo là biện pháp cốt lõi để hạn chế và phòng ngừa biến chứng tuy không chết người nhưng khá phiền toái.

Cũng đừng quên việc phòng tránh những yếu tố nguy cơ tim mạch, vốn rất phổ biến trong tiểu đường để hạn chế sự tổn thương nội mạc mạch máu. Cần phải kể đến việc bỏ hút thuốc lá nếu có và sử dụng những thuốc kháng viêm nội mạc và hạ cholesterol là những biện pháp tối cần thiết để phòng tránh những biến chứng do tiểu đường.

Tuy nhiên, những biện pháp trên không phải khi nào cũng hiệu quả, vì một tỷ lệ không nhỏ bệnh nhân tiểu đường đã bị rối loạn cương trước khi tiếp cận phương pháp điều trị để khống chế đường huyết một cách hiệu quả. Ở giai đoạn này, những thuốc ức chế phosphordiesterase 5 (PDE 5) như sidenafil; tadanafil; vardenafil đã được chứng minh có hiệu quả. Một thuốc điển hình trong nhóm này là vardenafil (levitra) đã được khảo sát qua nhiều nghiên cứu mù đôi có đối chứng và chứng minh được hiệu quả cao nhất trong nhóm

thuốc ức chế PDE 5 trong điều trị rối loạn cương trên người tiểu đường. Trong một nghiên cứu đã công bố tại Hội nghị của Hiệp hội Tiểu đường Mỹ. Nghiên cứu này tiến hành trên 542 bệnh nhân tiểu đường týp 1 và týp 2, được cho sử dụng Levitra với liều 10-20mg khi cần thiết. Kết quả cho thấy có 72% bệnh nhân sử dụng Levitra 20mg đạt được sự cương cần thiết so với chỉ 15% bệnh nhân trong nhóm giả dược. Điều đáng ghi nhận là hiệu quả gây cương của Levitra độc lập với hiệu quả điều trị đường huyết qua giá trị HbA1c. Levitra đã thực sự được coi là "bửu bối" cho nam giới mắc bệnh tiểu đường.

Ngoài ra, người tiểu đường còn có thể có những yếu tố tán trợ làm nặng thêm tình trạng rối loạn cương dương như trầm cảm, tác dụng phụ của thuốc điều trị... Tất cả những yếu tố này cần được xem xét để có hướng giải quyết toàn diện.

Do đó, bên cạnh các biện pháp kinh điển để kiểm soát đường huyết, các thuốc ức chế PDE 5 là một hướng điều trị bổ sung đầy hứa hẹn trong điều trị rối loạn cương dương do tiểu đường.

TĂNG HUYẾT ÁP (THA) VÀ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Có khoảng 20-60% bệnh nhân ĐTĐ mắc thêm cả THA. Tăng huyết áp, béo bụng, rối loạn mỡ máu và kháng insulin rất thường gặp ở bệnh

nhân ĐTĐ týp 2. ĐTĐ làm gia tăng nguy cơ mắc các bệnh mạch máu lớn và nhỏ như bệnh mạch vành, tai biến mạch máu não, tắc mạch chi, bệnh võng mạc mắt, bệnh thận, bệnh thần kinh.

Chẩn đoán THA khi huyết áp tâm thu ≥ 140mmHg hoặc/và huyết áp tâm trương ≥ 90mmHg. Tuy những người có huyết áp tâm thu 120-139mmHg hoặc huyết áp tâm trương 80-89mmHg không phải là những người có huyết áp bình thường theo tiêu chuẩn chẩn đoán mới, nhưng theo thời gian phần lớn những người này sẽ tiến triển tới THA thực sự và điều quan trọng khác nữa là theo thống kê nguy cơ bệnh mạch máu gia tăng ở mức huyết áp rất thấp (> 115/75mmHg), cứ tăng mỗi 20/10mmHg so với mức trên nguy cơ tử vong do bệnh tim mạch sẽ tăng gấp đôi. Do vậy, điều trị THA tích cực ở người ĐTĐ phải được coi là mục tiêu ưu tiên số 1.

Nếu huyết áp tối đa giảm 10mmHg sẽ giảm được 12% nguy cơ các biến chứng liên quan tới bệnh ĐTĐ, giảm 15% nguy cơ tử vong do ĐTĐ, giảm 11% nguy cơ bị nhồi máu cơ tim, giảm 13% nguy cơ biến chứng vi mạch[1].

---

1. *Tight blood pressure control and risk of macrovascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. United Kingdom Prospective Diabetes Study*. BMJ 1998, 317, p.703-713.

Nghiên cứu trên 1.501 người THA người ta nhận thấy: tai biến mạch máu não giảm 30% ở nhóm nghiên cứu với mục tiêu huyết áp tối thiểu < 80mmHg so với nhóm nghiên cứu có huyết áp tối thiểu < 90mmHg[1].

Điều trị tăng huyết áp: cơ bản dựa vào 2 biện pháp: không dùng thuốc và thuốc hạ huyết áp.

1) *Biện pháp không dùng thuốc* hay còn gọi là biện pháp điều chỉnh lối sống: rất có giá trị trong việc phòng ngừa THA và làm giảm huyết áp không tốn kém và không có tác dụng phụ.

Giảm cân

Quá cân và tích tụ mỡ ở bụng (béo bụng) thường làm gia tăng nguy cơ mắc THA, rối loạn mỡ máu, ĐTĐ và tử vong do bệnh tim mạch. Giảm vài cân (4,5kg) sẽ giảm huyết áp và nguy cơ mắc bệnh tim mạch ở những người thừa cân và béo phì.

Thừa cân khi BMI 23-24,9kg/m^2.

Béo phì ≥ 25kg/m^2.

Độ 1 ≥ 25-29,9kg/m^2.

Độ 2 ≥ 30kg/m^2.

[BMI = cân nặng (kg)/chiều cao^2 (m^2)].

---

1. *Effects of intensive bood pressure lowering and low dose aspirin in patient with hypertetion: principal results of the hypertention Optimal Treatement (HOT) randomised trial. Lancet 1998;* 351: p.1755-1762.

Béo bụng khi vòng bụng > 90cm ở nam giới, > 80cm ở nữ giới.

Uống rượu vừa phải

Rượu uống với ***lượng vừa phải*** (5-15g/ngày) làm giảm nguy cơ tim - mạch có thể do rượu làm tăng lượng HDL - cholesterol, nhưng nếu ***lạm dụng*** hơn mức trên rượu lại có ***tác động xấu*** lên sức khoẻ.

Với phụ nữ, có thể dùng hàng ngày bia 340ml (12oz), rượu vang 140ml (5oz), rượu mạnh 42ml (1,5oz). Đàn ông có thể dùng gấp đôi lượng trên.

Với những người uống nhiều rượu, khi mới cai rượu: huyết áp có thể tăng trong vài ngày và có những biểu hiện cai rượu (run tay, vã mồ hôi...) do đó cần có biện pháp y tế thích hợp (dùng thuốc an thần kinh nhóm benzodiazepin, vitamin B1 liều cao).

Vận động thể lực

Người có lối sống tĩnh tại có nguy cơ mắc THA hơn người hay vận động 20-50%.

Với phần lớn mọi người, đi bộ nhanh 30-45 phút/ngày vào hầu hết các ngày trong tuần được coi là an toàn thích hợp. Với người có bệnh tim mạch và các bệnh mạn tính khác nên được bác sĩ cho chỉ định tập thể dục sau khi khám xét đánh giá (xem phần vận động thể lực).

Hạn chế muối natri

Hạn chế muối natri có những lợi ích sau:

- Giảm lượng thuốc hạ huyết áp cần uống.

- Giảm lượng kali cần thiết khi sử dụng thuốc lợi tiểu.

- Làm chậm quá trình dày thất trái.

- Hạn chế hình thành sỏi thận và giảm mất xương.

Lượng muối ăn chỉ nên hạn chế < 6g/ngày. Chú ý các đồ ăn chế biến sẵn thường có nhiều muối, "mì chính" thực chất là một loại acid amin có chứa natri do đó không nên ăn nhiều.

Chế độ ăn giàu kali

Chế độ ăn giàu kali cũng được coi là có lợi cho người THA, đặc biệt những bệnh nhân dùng thuốc lợi tiểu thải kali.

Khuyến cáo nên cho bệnh nhân từ 2-5g kali/ngày là thích hợp. Ăn nhiều rau, quả cung cấp nhiều kali.

Một số bệnh nhân phải lưu ý có thể tăng kali máu như người suy thận, dùng nhóm thuốc ức chế men chuyển dạng angiotensin hoặc ức chế thụ thể angiotensin.

Calci và magiê

Ăn giảm canxi có liên quan tới tỷ lệ mắc THA, song chưa có bằng chứng có lợi khi tăng lượng calci và magiê cho người mắc THA.

Một số yếu tố dinh dưỡng khác

Chất béo

Ăn với lượng hợp lý, nhất là với người có rối loạn mỡ máu. Tuy nhiên, không được cắt bỏ mỡ động vật một cách triệt để vì cơ thể thực sự cần đến mỡ động vật như là một chất có hoạt tính sinh học, có vai trò xây dựng cơ thể, giúp hấp thu các vitamin tan trong mỡ (vitamin A, D, E, K).

Một người nặng 55kg, hoạt động trung bình có thể ăn khoảng 165 calo từ mỡ (10% tổng số năng lượng) tương đương với 18g mỡ bão hòa (số lượng mỡ trên có thể được cung cấp bởi 50g chả quế hoặc 50g thịt mỡ hoặc 90g thịt nửa nạc, nửa mỡ hoặc 200g thịt nạc...).

Cà phê

Cà phê có thể làm tăng huyết áp đột ngột song sẽ được dung nạp rất nhanh. Do vậy, cho tới hiện nay không cần phải khuyên bệnh nhân giảm lượng cà phê được uống.

Thuốc lá

Hút thuốc lá có hại cho sức khỏe nói chung, đặc biệt cho bệnh lý tim mạch và hô hấp. Ngừng hút thuốc lá có thể làm tăng cân, nhưng huyết áp sẽ giảm và lợi ích do ngừng hút thuốc lá rất rõ ràng.

2) Thuốc điều trị THA

Mục tiêu huyết áp ≤ 140/85mmHg

Biện pháp cơ bản điều trị THA gồm những thay đổi chế độ ăn, lối sống vừa đề cập ở trên,

nhưng với đa số người ĐTĐ thường xuyên phải kết hợp 2 thứ thuốc hạ huyết áp khác nhau mới có hiệu quả. Các thuốc hạ huyết áp không những phải có tác dụng hạ huyết áp, mà còn phải có đặc tính bảo vệ tim, thận và không thay đổi chuyển hóa đường, mỡ trong cơ thể. Do đó, các thuốc ức chế men chuyển dạng angiotensin, ức chế thụ thể angiotensin phải được coi là thuốc ưu tiên dùng đầu tiên.

Thuốc ức chế men chuyển angiotensin

Thuốc ức chế men chuyển angiotensin làm giảm huyết áp do ức chế quá trình chuyển angiotensin I thành angiotensin II. Angiotensin II có tác dụng tăng trở kháng thành mạch, tăng thể tích máu và kích thích tiết aldosteron.

Nhiều công trình nghiên cứu chứng minh được tác dụng có lợi của nhóm thuốc ức chế men chuyển angiotensin (ABCD trial; CAPPP; FACET): giảm nhồi máu cơ tim 63%, giảm tử vong do mọi nguyên nhân 62%. Thuốc còn có ưu điểm không gây rối loạn mỡ máu, đường máu, acid uric khi dùng kéo dài.

Chỉ định: tăng huyết áp; suy tim; nhồi máu cơ tim; rối loạn chức năng thất trái; bệnh thận do ĐTĐ.

Chống chỉ định: dị ứng thuốc; phù mạch; hẹp mạch thận 2 bên; cường aldosteron nguyên phát; có thai từ tháng thứ 3 trở đi.

Tác dụng phụ: ho (0,5-2%); phù chi; tăng kali máu; tụt huyết áp; đau ngực; đánh trống ngực; gây protein niệu; nổi mẩn đỏ; thay đổi vị giác; phù mạch - mặt, môi, họng (1/1.000 bệnh nhân), giảm bạch cầu/mất bạch cầu hạt (hiếm); suy gan; rối loạn chức năng thận; liệt dương; ngất; buồn nôn, nôn, đau bụng.

Một số thuốc thường gặp:

Captopril (Capoten; Lopril) viên 25/50mg; liều 25-450mg.

Enalapril (Benalapril; Renitec; Ednyt) viên 5/10/20mg; liều 2,5-40mg.

Lisinopril (Zestril) viên 5mg; liều 5-40mg.

Perindopril (Coversyl) viên 2/4mg; liều 2-4mg.

Quinapril (Accupril) viên 5mg; liều 5-40mg.

Thuốc ức chế thụ thể angiotensin II

Ức chế cạnh tranh thụ thể angiotensin II, ức chế tiết aldosteron do đó làm giảm co mạch, giảm thể tích máu và giảm huyết áp. Vì có tác dụng tương tự thuốc ức chế angiotensin nên được chỉ định khi bệnh nhân không dung nạp được với thuốc ức chế angiotensin (ho).

Chỉ định: tăng huyết áp.

Chống chỉ định: dị ứng thuốc; cường aldosteron tiên phát; hẹp mạch thận 2 bên; có thai (từ tháng thứ 4 trở đi).

Một số thuốc thường gặp:

Losartan (Cozaar) viên 25mg; liều 25-100mg.

Irbesartan (Aprovel; Irovel) viên 150/300mg; liều dùng 150-300mg/ngày.

Telmisartan (Micardis) viên 40mg; liều dùng 20-80mg/ngày.

* *Lưu ý:* không kết hợp thuốc ức chế men chuyển angiotensin II với thuốc ức chế thụ thể angiotensin II.

Thuốc lợi tiểu

Chủ yếu dùng lợi tiểu thiazid, thuốc ngăn cản tái hấp thu natri và chlorid ở đoạn lên của ống thận.

Lợi tiểu thiazid có hiệu lực tương tự như thuốc ức chế men chuyển dạng angiotensin khi so sánh kết quả trên các sự kiện tim - mạch cũng như trên thận. Nhưng khi dùng liều cao, thiazid có một số bất lợi về mặt chuyển hóa như tăng LDL cholesterol, tăng đường máu, tăng acid uric máu. Khi dùng với liều thấp lợi tiểu có tác dụng tốt lên tim - mạch[1]. Thuốc lợi tiểu thiazid vẫn được sử dụng rộng rãi vì tính hiệu quả và rất rẻ (dùng với liều nhỏ hoặc dưới dạng kết hợp).

Chỉ định: tăng huyết áp nhẹ, trung bình; phù, suy tim sung huyết.

---

1. *Perry HM Jr et al. Effect of treating isolated systolic hypertension on the risk of developing various types and subtypes of stroke: the Systolic Hypertesion in the Elderly Program (SEHP).* JAMA 2000; 284: p.465-471.

Chống chỉ định: mẫn cảm với thuốc; suy thận; vô niệu; có thai.

Một số thuốc thường gặp:

Hydrochlorothiazid viên 25mg; liều 12,5mg/ngày.

Indapamid (Natrilix SR 1,5mg) 1 viên/ngày.

Zestoretic (dạng kết hợp 20mg lisinopril và 12,5mg hydrochlorothiazid); liều 1-2viên/ngày.

Coversyl plus (dạng kết hợp 4mg perindopril và 1,25mg indapamid); liều 1 viên/ngày.

Một số thuốc lợi tiểu khác:

Furosemid (Lasix) có tác dụng mạnh được dùng khi suy thận.

Spironolacton (Aldacton) làm tăng kali máu dùng khi bị cổ trướng do xơ gan, khi cường aldosteron tiên phát.

Thuốc chẹn bêta giao cảm

Thuốc chẹn bêta giao cảm làm hạ huyết áp do làm giảm nhịp tim, giảm cung lượng tim, đồng thời làm giãn mạch do làm giảm tiết renin từ tổ chức cạnh cầu thận.

Thuốc chẹn bêta giao cảm có một số bất lợi như: có tác động xấu lên chuyển hóa mỡ và đường; che dấu triệu chứng khi bị hạ đường huyết nên không được ưu tiên sử dụng.

Chỉ định: tăng huyết áp; đau thắt ngực; nhồi máu cơ tim cấp; suy tim sung huyết (với chỉ định của bác sĩ chuyên khoa tim - mạch); loạn nhịp tim.

Chống chỉ định: nhịp chậm; nghẽn nhĩ thất độ 2-3; suy tim nặng; suy tim sung huyết (trừ trường hợp suy tim thứ phát do loạn nhịp nhanh có thể điều trị được bằng chẹn bêta giao cảm); bệnh phổi do co thắt (hen phế quản); bệnh động mạch ngoại vi.

Một số thuốc thường gặp:

Atenolol (Tenormin) viên 50mg; liều 25-100mg.

Bisoprolol (Concor) viên 5mg; liều 5-10mg.

Carvedilol plus (Dilatren/Talliton) viên 6,25/12,5/25mg; liều 6,25-50mg.

Metoprolol (Betaloc) viên 50/100mg; liều 50-450mg.

* Carvedilol (thuốc chẹn bêta giao cảm không chọn lọc có tác dụng giãn mạch do ức chế cả thụ thể alpha 1) có thể là thuốc tốt nhất trong nhóm này do có tác dụng có lợi lên chuyển hóa mỡ và đường.

Thuốc chẹn alpha giao cảm

Nhóm thuốc này làm giảm huyết áp do ức chế tiền sy-nap (phentolamin, phenoxybenzamin) và hậu sy-nap (phentolamin, phenoxybenzamin, prazosin) của thụ thể alpha 1 giao cảm dẫn đến giãn động mạch và tĩnh mạch.

Nhóm thuốc chẹn alpha giao cảm tuy không có tác dụng bất lợi lên chuyển hóa nhưng được ghi nhận làm tăng tần suất suy tim sung huyết và không có tác dụng phòng ngừa bệnh mạch vành, do vậy nhóm thuốc này không được ưu tiên sử dụng như là nhóm thuốc hàng đầu trên bệnh nhân ĐTĐ.

Tuy nhiên, nhóm thuốc chẹn alpha giao cảm có thể được dùng tốt trong trường hợp kết hợp thêm với nhóm thuốc hạ huyết áp khác khi mục tiêu huyết áp chưa đạt được hoặc trong trường hợp bệnh nhân nam giới có u xơ lành tính tiền liệt tuyến.

Một số thuốc thường gặp:

Doxazosin (Carduran) viên 2mg; liều 1-16mg.

Prazosin (Minipress) viên 1/5mg; liều 1-20mg.

Alfuzosine (Xatral) viên 2,5mg/5mg; liều 10mg/ngày.

Lưu ý: nhóm thuốc này cần tăng liều từ từ vì hay gây hạ huyết áp tư thế.

Thuốc chẹn kênh calci

Các thuốc chẹn kênh calci làm giãn hệ tiểu động mạch bằng cách ngăn chặn dòng calci chậm vào trong tế bào cơ trơn thành mạch.

Nhóm thuốc chẹn kênh calci thuộc thế hệ đầu (Nifedipin) làm nhịp tim nhanh phản ứng nên hiện không được ưa chuộng dùng cho người ĐTĐ. Các thuốc chẹn calci thế hệ sau như amlodipin, felodipin ít ảnh hưởng lên sức co bóp cơ tim nên thường được sử dụng hơn. Các thuốc chẹn calci non-dihydropuridine như diltiazem và verapamil ảnh hưởng nhiều đến sức co bóp cơ tim nên phải rất thận trọng cho người có rối loạn dẫn truyền trong tim, rối loạn chức năng thất trái.

Nhìn chung, nhóm chẹn kênh calci không ảnh hưởng đến chuyển hóa mỡ, đường nên có thể dùng kết hợp tốt cho người ĐTĐ có tăng huyết áp. Tác dụng phụ khó chịu và hay gặp nhất của nhóm thuốc này là phù, đau đầu, nóng bừng mặt.

Một số thuốc thường gặp:

Nifedipin (Adalat; Nifehexal...) viên 10/20/30/60mg; liều 10-120mg.

Amlodipin (Amlor; Cardilopin; Amdepin...) viên 5/10mg; liều 5-10mg.

Felodipin (Plendil) viên 5mg; liều 2,5-10mg.

Manidipin (Madiplot) viên 10/20mg; liều 10-20mg.

Diltiazem (Tildiem) viên 60mg; liều 120-180mg.

Verapamil (Isoptin) viên 120mg; liều 120-480mg.

Tóm lại: cân bằng chặt chẽ huyết áp, nhất là khi đã có bệnh lý thận do ĐTĐ cố gắng bình ổn huyết áp ≤ 140/85mmHg, nên khuyến khích bệnh nhân tự kiểm soát huyết áp bằng máy đo cá nhân để có thêm dữ liệu cho việc phân bố thuốc được hợp lý, ưu tiên dùng ức chế men chuyển làm chậm quá trình diễn biến đến suy thận giai đoạn cuối. Các thuốc hạ huyết áp khác như chẹn bêta giao cảm chọn lọc trên tim, ức chế kênh calci, lợi tiểu thiazid liều thấp, ức chế thần kinh trung ương đều có thể sử dụng được. Thông thường bệnh nhân ĐTĐ cần tới 2-3 nhóm thuốc hạ áp khác nhau mới đủ khống chế huyết áp đến mức khuyến cáo.

BIẾN CHỨNG CẤP TÍNH

HẠ ĐƯỜNG HUYẾT Ở BỆNH NHÂN ĐTĐ

Định nghĩa:

Xác định hạ đường huyết khi đường máu < 0,5g/l (< 2,8mmol/l).

Lưu ý:

- Nhiều trường hợp có triệu chứng hạ đường huyết khi thử máu thấy 5-6mmol/l, thường quan sát thấy ở người tăng đường máu lâu ngày nay được tiêm insulin.

- Nếu hạ đường huyết thường xuyên triệu chứng về thần kinh bị xoá mờ nên bệnh nhân trông như "bình thường" với mức đường máu 2mmol/l.

Ở người có tuổi, các triệu chứng hạ đường huyết thường mờ nhạt, thể hiện có khi là mệt mỏi vô cớ, tăng huyết áp... Hạ đường huyết do sulfamid kéo dài nhiều giờ, bắt buộc vào viện theo dõi.

Nguy cơ:

Hạ đường huyết nặng và kéo dài có thể gây tử vong do tổn thương mất não không hồi phục (hiếm gặp).

Hoặc di chứng tổn thương thần kinh nhẹ hoặc nặng.

Hạ đường huyết tái phát nhiều lần có thể dẫn đến suy giảm trí tuệ.

Triệu chứng:

- Thường xảy ra lúc xa bữa ăn (> 2 giờ).

- Triệu chứng hết nhanh khi bổ sung đường glucose.

- Các triệu chứng không đặc hiệu. Hạ đường huyết càng nặng triệu chứng càng rõ nét. Nhưng quan trọng hơn là *tốc độ tụt* đường huyết, *thời gian hạ* đường huyết và *đặc tính* của từng bệnh nhân (người sợ bị hạ đường huyết có triệu chứng sớm và rõ nét hơn).

- Hạ đường huyết trong đêm không được phát hiện: buổi sáng thấy đau đầu, kiểm tra quần áo thấy ẩm, đường máu thường cao, đường niệu (-) hoặc ít.

- Các triệu chứng thường gặp:

Đói cồn cào **Vã mồ hôi**

Mệt mỏi đột ngột **Rối loạn hành vi**

Run chân tay **Nhìn đôi**

Bảng 9: Triệu chứng của hạ đường huyết theo giai đoạn

Giai đoạn 1: Thiếu glucose, đáp ứng thần kinh thực vật	Giai đoạn 2: Thiếu glucose vỏ não	Giai đoạn 3: Thiếu glucose thần kinh nặng
Dấu hiệu thiếu glucose: **Đói** **Mệt**	*Rối loạn trí tuệ:* Kém tập trung Rối loạn trí nhớ Rối loạn định hướng Tình trạng giống say rượu	*Hôn mê hạ đường huyết* Hôn mê sâu Yên lặng Không mất nước Vã mồ hôi Không thở nhanh

Dấu hiệu đáp ứng thần kinh thực vật: Mạch nhanh Trống ngực **Vã mồ hôi** Nói rời rạc Da tái Lạnh **Run** Tăng huyết áp	**Rối loạn tính cách:** Lo lắng Kích thích tâm thần vận động Dễ cáu Hung hãn Đờ đẫn Trầm cảm Khóc	**Có thể:** Có dấu hiệu Babinski 1 hoặc 2 bên Mất phản xạ gân xương Co giật cục bộ hoặc toàn thể
	Rối loạn cảm giác: **Nhìn đôi** Ảo giác thị giác, thính giác	
	Rối loạn thần kinh: Chóng mặt Đau đầu Dị cảm Liệt một dây thần kinh hoặc liệt nửa người	

Hôn mê hạ đường huyết có thể diễn ra đồng thời hoặc trước các giai đoạn 1-2.

Các dấu hiệu ***in đậm*** *xảy ra > 20% số trường hợp hạ đường huyết.*

Nguyên nhân:

- Quá liều insulin (lúc kê đơn).
- Do sai lầm về dinh dưỡng:
+ Ăn muộn.
+ Ăn thiếu.
+ Bỏ bữa ăn.
- Tăng hoạt động thể lực bất thường.
- Giảm nhu cầu insulin sau giai đoạn tăng tạm thời:
+ Hết nhiễm trùng.
+ Dừng thuốc làm tăng đường máu.
+ Sau phẫu thuật.
- Tiêm insulin vào vùng hoạt động mạnh.
- Tắm nước nóng sau khi tiêm insulin.
- Uống nhiều rượu.
- Uống thuốc làm hạ đường máu.

Xử trí:

Xác nhận có hạ đường huyết bằng thử đường huyết mao mạch.

Nếu bệnh nhân tỉnh: bù đường qua ăn uống 15g đường:

- Ba thìa cà phê đường kính hoặc đường glucose.
- Hoặc 3 thìa mật ong.
- Hoặc 150ml (1 cốc nước) Coca Cola.
- Hoặc 1 cốc sữa.
- Hoặc 150ml nước cam.
- Hoặc 1/2 chiếc bánh mỳ (loại nhỏ).

Lưu ý: bệnh nhân có thể từ chối uống nước

đường, hãy nói với bệnh nhân cần phải uống "cốc nước này" không dùng từ "nước đường".

- Sau khi bệnh nhân đã tỉnh táo hoàn toàn: cần ăn thêm bữa phụ có đầy đủ bột-béo-đạm (cơm thịt hoặc bánh bao, bánh quy, bánh mỳ patê...).

- *10g đường glucose làm tăng đường máu 2,2mmol/l trong 30 phút.*
- *20g đường glucose làm tăng đường máu 3,3mmol/l trong 45 phút.*
- *Sau 60 phút đường máu bắt đầu giảm xuống.*

Nếu bệnh nhân hôn mê:

- Tiêm glucose tĩnh mạch: 20% 60ml (12g glucose).

- Sau khi bệnh nhân đã tỉnh táo hoàn toàn: cần ăn thêm bữa phụ có đầy đủ bột - béo - đạm (cơm thịt hoặc bánh bao, bánh quy, bánh mỳ patê...).

- Nếu không thể lấy được tĩnh mạch: tiêm bắp 1-2 ống Glucagon 1mg. Không tiêm cho người hạ đường huyết do rượu hoặc do sulfamid hạ đường huyết.

- *Nếu bệnh nhân hạ đường huyết nặng do sulfamid hoặc không ăn được* cần truyền glucose 10% liên tục sau khi đã tiêm đường tĩnh mạch như trên (1,5-2 lít/24giờ).

- Trong mọi trường hợp:

- Sau 1 giờ xét nghiệm lại đường máu.

- Tìm nguyên nhân gây ra hạ đường huyết, phân tích, chỉ rõ cho bệnh nhân để biết cách đề phòng và xử trí lần sau.

HÔN MÊ TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT

Định nghĩa

Rối loạn ý thức thứ phát do mất bù chuyển hoá nặng ở người ĐTĐ.

Nguyên nhân

Biểu hiện đầu tiên của ĐTĐ không được chẩn đoán.

Không đủ liều hoặc không dùng insulin hoặc thuốc uống hạ đường huyết.

Sai lầm của chế độ ăn.

Tăng nhu cầu insulin trong trường hợp:

- Nhiễm khuẩn (thường gặp), stress (nhồi máu cơ tim, sau chấn thương, sau phẫu thuật...).
- Điều trị thuốc làm tăng đường máu (thiazid, glucocorticoid...).

Lâm sàng

Có 2 thể kinh điển và các dạng thức trung gian:

- Hôn mê nhiễm toan ceton: điển hình ở bệnh nhân ĐTĐ týp 1 (hệ quả của thiếu insulin).
- Hôn mê tăng áp lực thẩm thấu: điển hình ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 (còn tiết insulin, mất nước trầm trọng).

Tiền triệu: ăn kém ngon, buồn nôn, nôn, yếu cơ, đái nhiều, uống nhiều, dễ trụy mạch, da khô, véo da (+).

Có thể đau bụng (giả viêm phúc mạc) trong trường hợp nhiễm toan ceton.

Thở nhiễm toan (nhịp thở Kussmaul) hơi thở có mùi ceton trong trường hợp nhiễm toan ceton.

Ở giai đoạn nặng:

- Rối loạn ý thức, ngủ gà và dẫn đến hôn mê.
- Sốc giảm thể tích, hạ huyết áp, nhịp tim nhanh.
- Thiểu niệu và vô niệu.

Chẩn đoán và chẩn đoán phân biệt

Xét nghiệm:

- Xét nghiệm ban đầu:

+ Đường máu, CTM, creatinin, ure, K+, Na+, áp lực thẩm thấu máu.

+ Khí máu.

+ Xét nghiệm nước tiểu: tìm thể ceton niệu.

Chẩn đoán phân biệt bằng hoá sinh các dạng khác nhau của hôn mê ĐTĐ:

Bảng 10: Chẩn đoán phân biệt các dạng hôn mê ĐTĐ khác nhau

	Hôn mê toan ceton	***Hôn mê tăng áp lực thẩm thấu***
Đường máu	> 300mg/dl (16,7mmol/l)	> 600mg/dl (33,3mmol/l)
Áp lực thẩm thấu	≤ 320 mosm/kg	≥ 320mosm/kg
pH máu	< 7,2	Bình thường (hay gặp)
Kiềm dư	< -20	Bình thường (hay gặp)
Ceton niệu	+++	Hiếm khi +

- *Xét nghiệm bổ sung:*

+ Phosphat.

+ Lipase, CPK, Ca++, transaminase, TSH cơ sở.

+ Điện tim, XQ phổi.

+ Chẩn đoán phân biệt: hôn mê do các nguyên nhân khác.

Điều trị

Theo dõi tại khoa điều trị tăng cường: đặt monitor, theo dõi chặt chẽ huyết áp, đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, đo áp lực tĩnh mạch trung tâm, làm các xét nghiệm cần thiết, có thể đặt sonde dạ dày, thở ôxy.

Bù nước: bằng dịch muối đẳng thương; nếu Na+ > 155mmol/l: bắt đầu bằng NaCl 4,5‰. Khi đường máu < 250mg/dl (13,9mmol/l), thay thế dịch muối đẳng trương bằng đường glucose 5%. Tốc độ truyền dịch phụ thuộc vào áp lực tĩnh mạch trung tâm (ALTMTT):

- ALTMTT < 3cm H_2O: 1.000ml/giờ.

- ALTMTT 3-8cm H_2O: 500ml/giờ.

- ALTMTT 8-12cm H_2O: 250ml/giờ.

Cân bằng điện giải:

- Na+: trong khung cảnh bù nước (xem nội dung ở trên).

- Bù K+ khi K+ < 5mmol/l:

+ K+ < 3mmol/l: 20mmol/giờ.

+ K+ 3-4mmol/l: 15mmol/giờ.

+ K+ 4-5mmol/l: 10mmol/giờ.

1g KCl có 13mmol Kali.

- Tuỳ theo hàm lượng phosphat máu (xem thêm ở dưới): dùng phosphat K+ hoặc KCl.

- Bù phosphor nếu phosphor máu < 1mmol/l: khoảng 40mmol/24 giờ cùng với bù K+ (dùng phosphat K+).

Dùng insulin: dạng insulin nhanh bằng bơm tiêm điện. Liều lượng phụ thuộc vào đường máu.

Bảng 11: Liều insulin nhanh tuỳ theo đường máu

Đường máu mg/dl (mmol/l)	Liều insulin tức thì tiêm tĩnh mạch	Tốc độ truyền
300-400 (16,7-22,2)	-	3 đơn vị/giờ
400-500 (22-27,8)	8 đơn vị	5 đơn vị/giờ
> 500 (27,8)	12 đơn vị	8 đơn vị/giờ

- Nếu đường máu không giảm > 10% sau 2 giờ so với giá trị ban đầu: cần phải tăng liều lên gấp đôi.

- Đường máu không được làm giảm quá 100mg/dl/giờ (5,5mmol/giờ).

- Trong thời kỳ đầu, không để đường máu giảm < 250mg/dl (13,9mmol/l).

Nếu đường máu ở mức 250mg/dl: truyền đường glucose 5% và giảm liều insulin ở mức 2 đơn vị/giờ; cũng có thể chuyển sang dùng đường tiêm dưới da.

Điều chỉnh thận trọng toan máu nếu pH < 7,1 với dịch bicarbonat Na+.

Liều dùng:

Bicarbonat Na+ (mmol) = kiềm dư (-) x cân nặng (kg) x 0,1.

Bảng 12: Tính dịch truyền bicarbonate

Bicarbonate 84%	1.000mmol/l	10mmol/10ml	2,3g Na/100ml
Bicarbonate 42%	500mmol/l	5mmol/10ml	1,15g Na/100ml
Bicarbonate 14%	170mmol/l	1,7mmol/10ml	3,8g Na/l

Heparin liều thấp: Fraxiparin 0,2ml x 2 lần tiêm dưới da bụng.

Điều trị bệnh kèm theo: kháng sinh nếu có nhiễm khuẩn.

Kiểm tra: đường máu, K+, Na+, khí máu, ALTMTT, thời kỳ đầu làm xét nghiệm 1-2 giờ/lần.

SỬ DỤNG INSULIN ĐIỀU TRỊ BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

KHÁI NIỆM CHUNG

- Insulin là một loại chất đạm (protein) duy nhất trong cơ thể có tác dụng làm giảm đường huyết.

- Insulin được tụy tiết ra một cách liên tục suốt 24 giờ trong ngày, số lượng tuỳ thuộc vào lượng đường do gan cung cấp vào khoảng 200 - 300g/ngày.

- Lượng insulin này được gọi là lượng insulin nền, khoảng 0,3-0,5 đơn vị/kg tức là vào khoảng 2/3 tổng số insulin trong 24 giờ.

- Insulin còn được tiết ra theo nhu cầu từng lúc của cơ thể, kích thích chủ yếu là sự tăng đường máu, nhất là sự gia tăng đường máu sau các bữa ăn. Lượng insulin này tuỳ thuộc vào:

+ Khối lượng thức ăn đưa vào.

+ Khả năng kích thích của thức ăn lên tế bào bêta của tụy.

Lượng insulin được tiết ra theo ăn uống vào khoảng 0,3 đơn vị/kg.

- Nhu cầu tổng cộng về insulin trong 24 giờ là 0,7 - 0,8 đơn vị/kg. Ví dụ như một người có cân nặng 50kg cần khoảng 35 - 40 đơn vị/24 giờ, trong đó lượng insulin nền là 25 đơn vị, lượng insulin theo nhịp ăn uống là 15 đơn vị.

- Vì insulin là chất đạm nên khi uống vào đường tiêu hoá sẽ bị phân huỷ do đó cần phải tiêm.

NHỮNG NGƯỜI CẦN ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ BẰNG INSULIN

Bệnh ĐTĐ phụ thuộc insulin (týp 1)

Biểu hiện:

- Khởi phát ở người trẻ tuổi, thường ở bệnh nhân dưới 40 tuổi.

- Triệu chứng rõ ràng: khát, uống và đái nhiều, ăn nhiều và gầy.

- Có ceton trong nước tiểu.

Tiến triển nhanh chóng đến tình trạng nhiễm toan ceton, thở nhanh, nếu không được phát hiện và xử trí kịp thời có thể gây ra biến chứng nguy hiểm đến tính mạng.

Xét nghiệm:

- C-peptid.

- Kháng thể kháng tiểu đảo (chưa có sẵn ở Việt Nam).

Bệnh ĐTĐ týp 2 cần được điều trị bằng insulin khi:

* Có các triệu chứng rõ ràng khi không dùng insulin (týp 1 chậm).

- Khát, uống - đái nhiều, ăn nhiều, gầy sút, teo cơ.

- Xuất hiện ceton trong nước tiểu.

- Tăng đường máu thường xuyên (> 3g/l hoặc > 16mmol/l).

* Các tình huống đòi hỏi phải dùng insulin trong bệnh ĐTĐ týp 2:

- Hôn mê tăng đường máu.

- Các loại nhiễm khuẩn: đường hô hấp, tiết niệu, răng và tai mũi họng...

- Tai biến mạch rộng: nhồi máu cơ tim...

- Can thiệp phẫu thuật làm nhanh lành sẹo vết thương, vết loét ở chân...

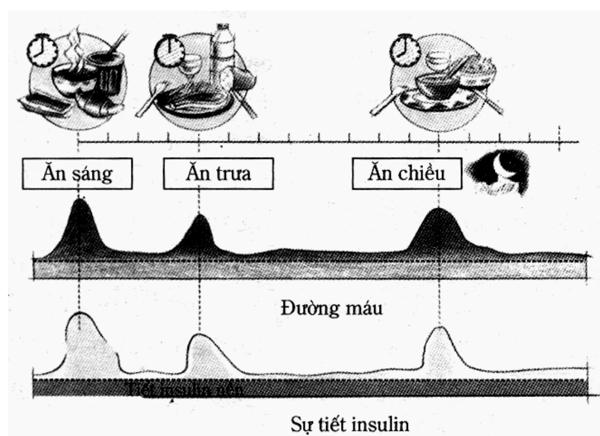
- Dùng các thuốc làm tăng đường máu: corticoid (dexamethazon, prednisolon...).

- Có các biến chứng ĐTĐ: bệnh lý võng mạc, đau do tổn thương thần kinh trong bệnh lý ĐTĐ...

- Thất bại khi dùng thuốc uống hạ đường huyết.

Các chỉ số lâm sàng là rất cơ bản để chẩn đoán bệnh ĐTĐ phụ thuộc insulin, điều trị bằng insulin là bắt buộc, có tính chất ***liên tục*** và ***vĩnh viễn***.

BIỂU ĐỒ 1



Tất cả các bệnh nhân ĐTĐ có thể trở nên cần điều trị bằng insulin một cách ***tạm thời*** hoặc ***vĩnh viễn***.

Đường máu ở người bình thường sau mỗi bữa ăn sẽ tăng lên chút ít trong vòng 1 - 2 giờ, sau sẽ trở lại bình thường.

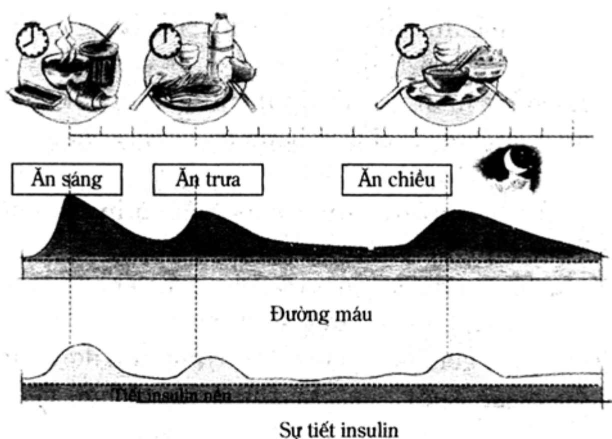
Đường máu không tăng lên quá cao cũng như không hạ quá thấp ở người bình thường là nhờ vào hoạt động nhịp nhàng của các cơ quan chủ yếu là tụy, gan, mô mỡ, cơ. Khi có thức ăn trong dạ dày - ruột, tụy lập tức đáp ứng bằng cách tiết thêm nhiều insulin (Biểu đồ 1).

Trong cơ thể insulin có vai trò như là chiếc chìa khoá mở các kho lưu trữ ở gan, cơ và mô mỡ để đưa đường vào đó cất giữ. Ngược lại, khi đường máu xuống thấp, tụy tiết ít insulin hơn, nhưng

không bao giờ sự tiết insulin ngừng lại kể cả khi nhịn đói dài ngày. Tụy không tiết insulin chỉ gặp khi bị ĐTĐ týp 1. Do vậy, với bệnh ĐTĐ týp 1, nếu buộc phải nhịn đói để làm xét nghiệm, điều trị phẫu thuật cần gây mê chẳng hạn: hoặc là dùng insulin và truyền đường kèm theo qua đường tĩnh mạch nếu thời gian nhịn đói kéo dài, hoặc là không truyền đường chỉ tiêm insulin với 1/3 - 1/2 liều thường lệ. Không bao giờ được ngừng tiêm insulin.

Với người bệnh ĐTĐ týp 2 tụy tiết thiếu insulin và không kịp thời, kết hợp với một số yếu tố thuận lợi như béo phì, ít vận động khiến cho lượng insulin vốn ít lại hoạt động kém hiệu quả làm đường tăng cao nhất là sau khi ăn 1-2 giờ.

BIỂU ĐỒ 2



Sự tiết insulin trong ĐTĐ týp 2 không được điều trị tốt: đỉnh tiết insulin sau bữa ăn thấp và chậm (Biểu đồ 2)

Việc điều trị ĐTĐ bằng insulin thực chất là cố gắng khôi phục lại lượng insulin cần thiết bằng cách làm tăng lượng insulin sau mỗi bữa ăn và duy trì được lượng nhỏ insulin lúc đói.

Để đáp ứng mục đích này các hãng dược phẩm đã tạo ra rất nhiều loại insulin khác nhau. Khi tiêm insulin: bắt buộc phải biết phân biệt từng loại dựa vào thời gian tác dụng của chúng.

NGUỒN GỐC CÁC LOẠI INSULIN ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG ĐIỀU TRỊ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Phân loại insulin theo nguồn gốc sản xuất

Từ nguồn gốc động vật: từ tụy của bò hay lợn, có khác biệt một chút về cấu trúc so với insulin của người. Loại insulin này được tinh chế bằng phương pháp sắc ký đạt độ tinh khiết hoá rất cao. Ngày nay, người ta có xu hướng ít dùng insulin có nguồn gốc từ động vật vì e ngại các chứng bệnh có thể lây sang người như bệnh "bò điên" chẳng hạn.

Insulin "người": được sản xuất từ insulin động vật qua các phương pháp.

- Bán tổng hợp từ insulin lợn, bản chất cũng từ nguồn động vật, hiện ít được sử dụng.

- Tái tổ hợp gen: là loại insulin trung tính đơn thành phần, được sản xuất bằng kỹ thuật tái tổ hợp gen, sử dụng nấm men làm cơ thể sinh sản sau đó được chiết xuất đạt đến độ tinh khiết hoá và chất lượng cao nhất, có cấu trúc giống hệt như insulin tự nhiên của người, do vậy ít tạo kháng thể và thời gian tác dụng ngắn hơn. Khi có kháng thể kháng insulin, một phần insulin tiêm vào sẽ bị trung hòa bớt dẫn đến việc phải tăng liều điều trị.

**** Lưu ý:***

Nồng độ insulin theo số đơn vị trong 1ml:

- Loại dùng cho bơm tiêm: 1ml có 40 đơn vị đóng trong lọ nhỏ 10ml (400 đơn vị/lọ).

- Loại dùng cho bút chích: 1ml có 100 đơn vị đóng trong ống 3ml (300 đơn vị/ống).

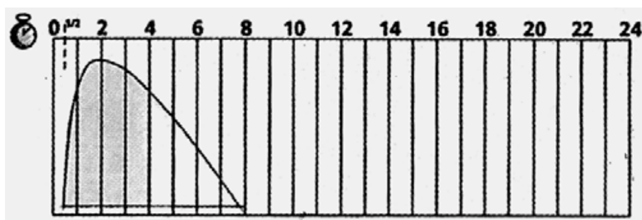
- Loại dùng cho bơm tiêm nồng độ từ 100 - 500 đơn vị/ml, hiện nay chưa có tại Việt Nam.

Khi mua insulin, cần xem kỹ nồng độ insulin và tổng lượng insulin có trong lọ.

Phân loại insulin theo thời gian tác dụng

Insulin tác dụng nhanh

Đặc tính: trong suốt, có thể dùng bằng tất cả mọi đường tiêm: tĩnh mạch, dưới da, tiêm bắp và dùng được trong mọi tình huống.



Khi tiêm dưới da: insulin bắt đầu có tác dụng sau 15 - 20 phút. Có tác dụng cực đại sau 2 - 4 giờ. Hết tác dụng sau 6 - 8 giờ.

* *Lưu ý:* khi dùng insulin tiêm dưới da thì insulin có tác dụng nhanh hơn và ngắn hơn nếu như vùng tiêm có tăng hoạt động thể lực (đùi nếu như tập chạy, cánh tay nếu như chơi tennis và bụng nếu như bơi thuyền...).

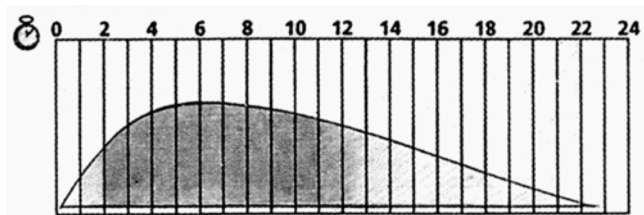
Lợi ích:

- Là loại duy nhất dùng trong cấp cứu do tác dụng hạ đường huyết nhanh chóng.
- Có thể trộn lẫn với insulin chậm tuỳ theo mục đích và nhu cầu điều trị.
- Có thời gian tác dụng ngắn và mạnh để làm giảm đường huyết sau khi ăn.

Bất lợi:

Thời gian tác dụng ngắn nên phải tiêm nhiều lần trong ngày (4 mũi tiêm dưới da, thực tế không dùng riêng insulin tác dụng nhanh để điều trị mà phải kết hợp thêm insulin tác dụng bán chậm hoặc chậm).

Insulin tác dụng bán chậm (dịch tiêm đục như sữa)



Để làm giảm bớt số lần tiêm trong ngày, người ta đã sản xuất ra loại insulin có tác dụng dài hơn gồm 2 loại insulin là NPH (Neutral Protamine Hagedorn) và, IZS (Insulin Zinc Suspension) hay lente để sử dụng trong chế độ điều trị với 2 hay 3 mũi tiêm trong ngày.

Loại insulin NPH: sử dụng protamin là một loại polypeptid có khả năng gắn insulin.

- Bắt đầu tác dụng sau 1 giờ.
- Tác dụng mạnh nhất sau 4 - 8 giờ.
- Hết tác dụng sau 14 - 18 giờ.
- Với loại insulin này thì các điểm gắn kết insulin của protamin đã bão hoà nên loại insulin này có thể dùng trộn lẫn với insulin nhanh.
- Tuy nhiên, nhược điểm của loại insulin này có thể gây ra loạn dưỡng mỡ nơi tiêm (hiếm gặp).

Loại insulin IZS (insulin kẽm):

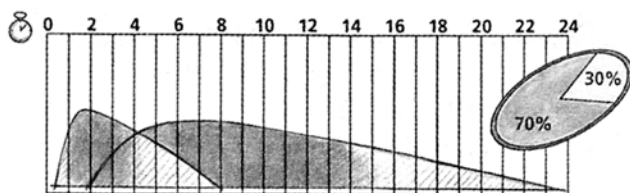
Thời gian tác dụng có thể từ 6 - 36 giờ tuỳ theo cách thức sản xuất.

- Ưu điểm của các loại insulin tác dụng trung bình là có nhiều loại với thời gian tác dụng khác nhau thích ứng với yêu cầu điều trị và sự thuận lợi của từng bệnh nhân.

- Nhược điểm: có thể gây đau khi trộn với insulin nhanh.

* Cần chú ý khi trộn lẫn insulin nhanh với chậm thì loại nhanh phải được lấy vào bơm tiêm trước và dịch trộn phải được tiêm ngay.

Insulin trộn sẵn (dịch tiêm đục như sữa)



Là loại insulin trộn lẫn giữa 2 loại nhanh và trung bình theo tỷ lệ nhất định.

- Có tỷ lệ 30% insulin nhanh và 70% insulin trung bình.

- Có tỷ lệ 50% insulin nhanh và 50% insulin trung bình. Ngoài ra, còn tiến hành trộn theo những tỷ lệ khác, trong đó loại nhanh chiếm 10-20-40%.

Đặc tính: cùng lúc có 2 tác dụng (nhanh do loại nhanh đảm trách và kéo dài do loại trung bình đảm trách).

- Với người ăn nhiều tinh bột - đường thì thích hợp với loại trộn 40-50% nhanh.

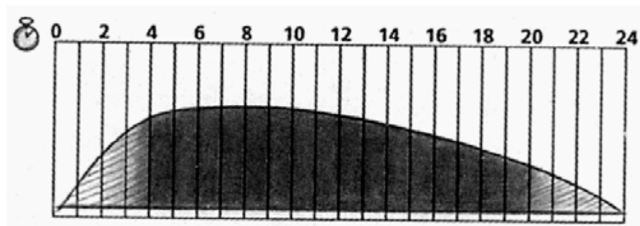
- Phần lớn bệnh nhân dùng loại trộn 30% nhanh.

- Một vài người có khuynh hướng hạ đường huyết giữa các bữa ăn nên dùng trộn 10 - 20%.

Ưu điểm: tiện dụng, phù hợp hơn với sinh lý mà không đòi hỏi phải tự trộn lấy liều khi dùng riêng từng loại nhanh chậm.

Nhược điểm: vì tỷ lệ pha trộn là cố định nên khó điều chỉnh cho phù hợp với từng tình huống cụ thể: ăn bữa no nếu tăng liều cả insulin nhanh và chậm sẽ gây hạ đường huyết muộn. Trong khi lẽ ra chỉ tăng từ 2 đến 6 đơn vị loại insulin nhanh.

Insulin tác dụng chậm (dịch tiêm đục như sữa)



Đặc tính: là loại insulin có kết hợp với kẽm, chia làm 2 nhóm chính:

- Nhóm 1: loại tác dụng 24 giờ.

- Nhóm 2: loại tác dụng 36 giờ.

Ưu điểm:

- Chỉ cần một mũi tiêm có tác dụng trong cả 24 giờ trong ngày.

- Có thể dùng trong kỹ thuật 4 mũi tiêm/ngày, 3 mũi nhanh vào trước các bữa ăn và một mũi chậm vào lúc đi ngủ (22 giờ).

Nhược điểm:

- Tại chỗ: đỏ, đau nơi tiêm.

- Hạ đường huyết không lường trước do tác dụng kéo dài chồng chéo với các mũi tiêm khác.

- Thường không làm giảm được đường máu sau ăn do thời gian hấp thu vào máu chậm.

Insulin tác dụng siêu chậm (dịch tiêm trong)

Đặc tính: là loại insulin nhân tạo có tác dụng kéo dài thực sự.

Ưu điểm: tốc độ hấp thu ổn định hơn 2 loại insulin bán chậm và chậm, do đó có tác dụng làm insulin nền tốt hơn, ít gây hạ đường huyết hơn.

Insulin tác dụng ngắn (dịch tiêm trong)

Đặc tính: là loại insulin nhân tạo có tác dụng chỉ 10-15 phút sau khi tiêm. Hết tác dụng sau 3 giờ.

Ưu điểm: có tác dụng hạ đường huyết sau ăn tốt. Không cần phải chờ 30 phút mới được ăn như đối với loại insulin tác dụng nhanh.

Nhược điểm: giá thành đắt.

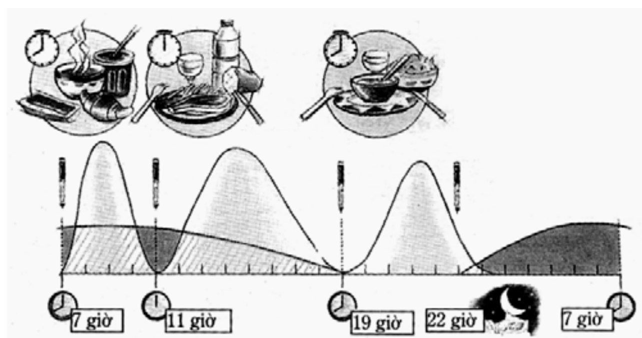
Bảng 13: Một số loại insulin có trên thị trường

Loại insulin (Thời gian tác dụng)	**Nguồn gốc**	**Nồng độ/ml**	**Thời gian bắt đầu có tác dụng**	**Thời gian hết tác dụng**
1. Loại tác dụng nhanh				
- Actrapid HM	"Người"/sinh tổng hợp	40 đơn vị/ml (lọ) 100 đơn vị/ml (bút tiêm)	30 phút 30 phút	8 giờ 8 giờ
- Insulidd R	"Người"/sinh tổng hợp	40 đơn vị/ml (lọ)	30 phút	6 giờ
- Insulinum Maxirapid	Chiết xuất từ tụy lợn	40 đơn vị/ml (lọ)	30 phút	7-8 giờ
2. Loại bán chậm				
- Insulatard HM	"Người"/sinh tổng hợp	40 đơn vị/ml (lọ) 100 đơn vị/ml (bút tiêm)	1 giờ 1 giờ	20 giờ 20 giờ
- Monotard HM	"Người"/sinh tổng hợp	40 đơn vị/ml (lọ)	2 giờ	18 giờ
Insulidd N	"Người"/sinh tổng hợp	40 đơn vị/ml (lọ)	1 giờ	24 giờ
- Semilente MC	Chiết xuất từ tụy lợn	40 đơn vị/ml (lọ)	1 giờ 30 phút	16 giờ

3. Loại trộn sẵn nhanh / bán chậm - Mixtard HM 30, 10, 20, 40, 50 - Novomix 30/70	 "Người"/sinh tổng hợp "Người"/sinh tổng hợp	 40 đơn vị/ml (lọ) 100 đơn vị/ml (bút tiêm) 100 đơn vị/ml (bút tiêm)	 30 phút 30 phút 5-10 phút	 20 giờ 16 giờ 16 giờ
4. Loại tác dụng dài - Ultra Lente MC - Lent MC - InsuliddL - Insulinum lent Cho-S	 Chiết xuất từ tụy bò Chiết xuất từ tụy lợn, bò "Người"/sinh tổng hợp Chiết xuất từ tụy bò	 40 đơn vị/ml (lọ) 40 đơn vị/ml (lọ) 40 đơn vị/ml (lọ) 40 đơn vị/ml (lọ)	 4 giờ 2 giờ 30 phút 4 giờ 1-2 giờ	 24 giờ 24 giờ 28 giờ 24 giờ
5. Loại tác dụng dài không có đỉnh - Lantus - Levemir	Nhân tạo	 100 đơn vị/ml 100 đơn vị/ml	 2 giờ	 24 giờ 20 giờ
6. Loại tác dụng ngắn - Humalog - Novorapid - Apidra	Nhân tạo	100 đơn vị/ml	5-10 phút	3 giờ

CÁC CÁCH TIÊM INSULIN

Cách 1:



3 mũi tiêm một ngày vào trước 3 bữa ăn chính:

Trong đó:

- Sáng tiêm insulin nhanh, khoảng 25% tổng liều.

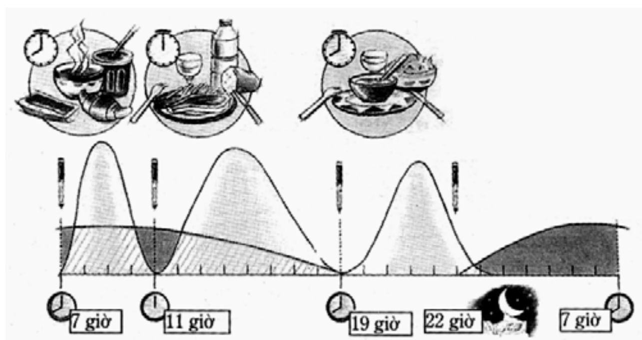
- Trưa tiêm insulin nhanh, khoảng 25% tổng liều.

- Chiều tiêm insulin nhanh trộn với insulin bán chậm hoặc chậm, khoảng 50% tổng liều.

Ví dụ: Một người 50kg, ước tính liều ban đầu là 0,5 đơn vị/kg/ngày: tổng liều sẽ là 24 đơn vị; phân bố liều ban đầu: sáng 6 đơn vị insulin nhanh, trưa 6 đơn vị insulin nhanh, chiều 12 đơn vị insulin bán chậm hoặc insulin trộn sẵn. Điều chỉnh từ 10-20% liều lượng đơn vị insulin khi đường máu chưa đạt được mục tiêu điều trị. Thường sau 2-3 ngày chỉnh liều 1 lần.

Ưu điểm là khôi phục được sự tiết insulin gần giống với sinh lý bình thường nhưng nhiều khi thời gian tác dụng của insulin bán chậm không đủ dài để khống chế đường máu vào sáng sớm hôm sau.

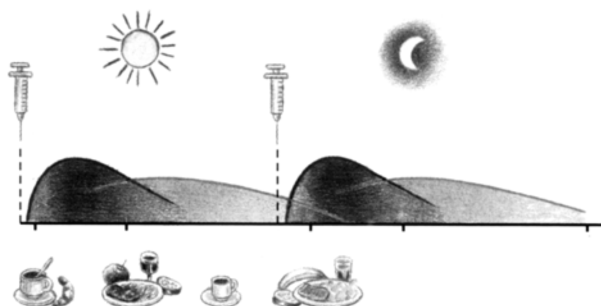
Cách 2:



4 mũi tiêm/ngày trong đó 3 mũi nhanh trước 3 bữa ăn và 1 mũi bán chậm hoặc chậm lúc đi ngủ: là cách tiêm insulin tương đối gần với tiết insulin bình thường, đường máu thường được ổn định tốt hơn và dễ điều chỉnh hơn, thích hợp với người trẻ tuổi, có hiểu biết tốt và có điều kiện tự theo dõi.

Phân bố liều gợi ý có thể như sau: Mỗi mũi tiêm insulin nhanh chiếm 20% tổng liều; insulin bán chậm hoặc chậm chiếm 40% tổng liều. Ví dụ cho người 50kg cần 24 đơn vị/ngày: sáng 6 đơn vị insulin nhanh; trưa 4 đơn vị insulin nhanh; chiều 4 đơn vị insulin nhanh và tối 10 đơn vị insulin bán chậm hoặc chậm. Điều chỉnh liều tăng hoặc giảm 10-20% tổng liều sau 2-3 ngày.

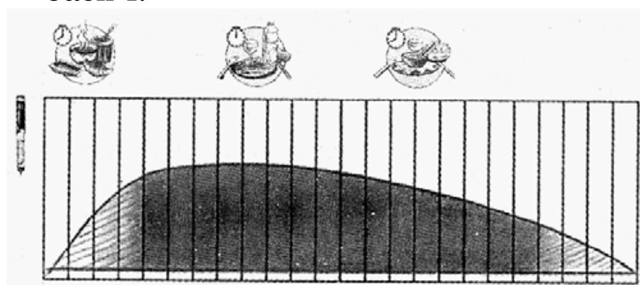
Cách 3:



2 mũi tiêm/ngày vào trước bữa ăn sáng và tối: sử dụng loại insulin tác dụng bán chậm, đường máu sau ăn sáng, tối thường tăng nhiều do nồng độ insulin bán chậm hấp thu chậm không gặp gỡ với tình trạng tăng đường máu sau ăn. Để sửa chữa nhược điểm này có thể trộn thêm vào loại insulin tác dụng nhanh.

Phân bố liều 2/3 vào buổi sáng; 1/3 vào buổi chiều. Ví dụ: cho người 50kg, liều dùng ban đầu 24 đơn vị/ngày: 16 đơn vị trước ăn sáng; 8 đơn vị trước ăn chiều. Tăng giảm liều 10-20% sau 2-3 ngày.

Cách 4:



1 mũi tiêm/ngày: dùng loại insulin chậm, với cách tiêm này hiếm khi đường máu được điều chỉnh tốt. Chỉ dùng cho trẻ em còn quá nhỏ hoặc người già, người không thể thực hiện được các cách tiêm 2 - 3 hoặc 4 mũi tiêm/ngày. Việc điều trị lúc này chủ yếu nhằm mục đích sinh tồn, tránh đường máu quá cao.

Tiêm insulin nhiều lần/ngày thì phải đau nhiều lần nhưng đổi lại đường máu được điều chỉnh tốt hơn, giảm tối thiểu được các biến chứng. Ngày nay các loại bút tiêm insulin cho phép lấy liều insulin cực kỳ chính xác và kim tiêm cực nhỏ khiến cho việc tiêm insulin được đơn giản hoá và đỡ đau hơn rất nhiều.

Chú ý:

- Mũi tiêm cuối cùng trong ngày bắt buộc phải là insulin bán chậm hoặc chậm mới có thời gian đủ dài để duy trì đường máu tới sáng hôm sau.

- Sử dụng insulin loại nào vào những giờ nhất định trong ngày, không được hoán vị thay thế các mũi tiêm nếu không có ý kiến của bác sĩ chuyên khoa.

- Khi mua insulin phải chú ý mua đúng loại insulin đang tiêm. Trường hợp cần thay đổi phải hỏi ý kiến bác sĩ.

- Khi đi khám bệnh nên đem theo lọ insulin và bơm tiêm đang dùng để kiểm tra.

- Hãy trao đổi với bác sĩ chuyên khoa để lựa chọn cách tiêm insulin (2, 3 hay 4 mũi tiêm/ngày). Bạn không được tự ý thay đổi cách tiêm và loại insulin mà không có ý kiến của thầy thuốc.

KỸ THUẬT TIÊM INSULIN

Vị trí tiêm dưới da

- Tất cả tổ chức dưới da trên cơ thể đều có thể dùng để tiêm, tuy nhiên trên thực tế thường dùng vùng đùi, cánh tay, bụng, hông, lưng.

- Sự luân chuyển định kỳ các mũi tiêm theo truyền thống được hướng dẫn hiện nay không được áp dụng nữa. Ngày nay, người ta chọn một vùng tiêm cho vài ngày vào những giờ tiêm nhất định, sau khi hết điểm tiêm mới chuyển sang vùng khác. Mỗi mũi tiêm cách nhau 2 - 4cm, ví dụ: với người tiêm 3 mũi/ngày, chọn vùng bụng cho các mũi tiêm buổi sáng, vùng cánh tay dành cho các mũi tiêm buổi trưa, vùng đùi cho các mũi tiêm buổi chiều. Cần chú ý rằng nếu như vùng dự định tiêm sẽ phải vận động nhiều thì nên chuyển sang vùng khác. Ví dụ: nếu như vùng đùi được chọn sẽ tiêm mà sau đó đạp xe nhiều thì tiêm lên cánh tay.



Giờ tiêm

- 15 - 30 phút trước khi ăn nếu là loại insulin nhanh, kể cả loại trung bình có pha trộn.

- 15 phút - 2 giờ trước khi ăn nếu là loại tác dụng trung bình (thường trước khoảng 1 giờ).

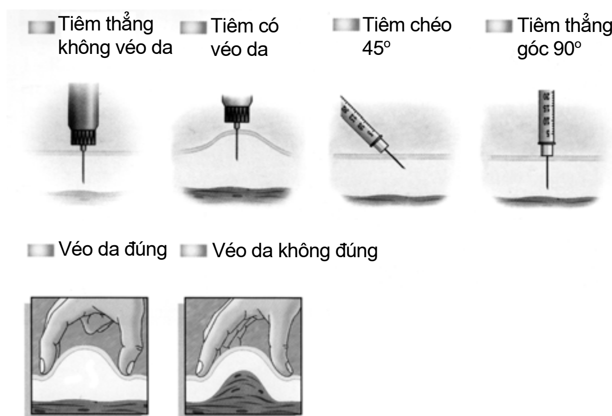
Lưu ý: Khi đã chọn giờ tiêm thích hợp với gia đình mình không nên thay đổi giờ tiêm đó quá thường xuyên.

Dụng cụ và cách tiêm

- Dụng cụ: bông, cồn 70^0, bơm tiêm hay bút tiêm. Cần chú ý sát trùng cả nút cao su của lọ thuốc khi lấy thuốc.

- Cách tiêm: với bệnh nhân có lớp mỡ dày và bút tiêm hay bơm có kim tiêm với độ dài thích hợp thì tiêm thẳng hay chéo vào dưới da.

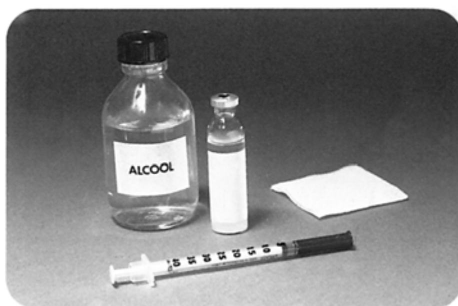
Với các bệnh nhân có lớp mỡ dưới da mỏng thì có thể dùng kỹ thuật véo da để tiêm.



Tốt nhất bệnh nhân nên tự tiêm để tăng tính độc lập, tăng khả năng tiêm theo giờ nhất định để hiệu quả điều trị tốt hơn.

Kỹ thuật lấy và tiêm insulin

Tự lấy và tiêm insulin là yêu cầu thiết yếu để giữ đường máu ổn định tốt. Nếu nhờ người khác tiêm hộ, hãy hình dung, nếu người đó đi vắng hoặc vào các ngày lễ tết, không thể đến tiêm được. Sau một thời gian thực hành bạn sẽ thấy việc tự tiêm insulin sẽ không đến nỗi quá phức tạp và đau đớn nếu theo đúng các chỉ dẫn sau:

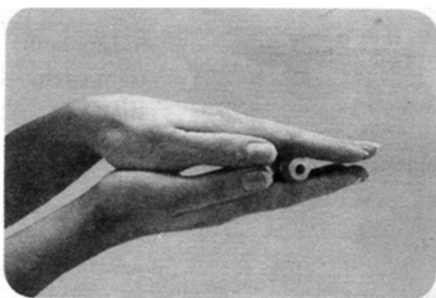


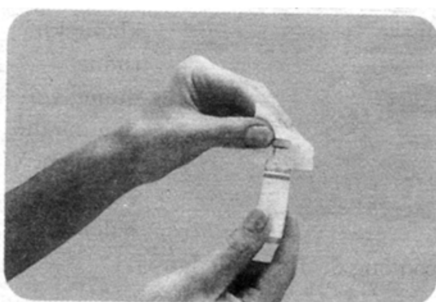
1. Trước hết hãy chuẩn bị các vật dụng cần thiết: bông, cồn, bơm tiêm, insulin.



2. Rửa tay sạch sẽ bằng xà phòng để tránh nhiễm khuẩn.

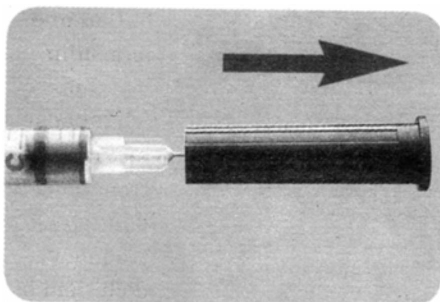
3. Lăn nhẹ lọ insulin loại đục (chậm hoặc bán chậm) trong lòng 2 bàn tay để trộn đều dịch tiêm bị lắng đọng. Động tác này thường bị bỏ quên. Không được lắc mạnh lọ insulin.

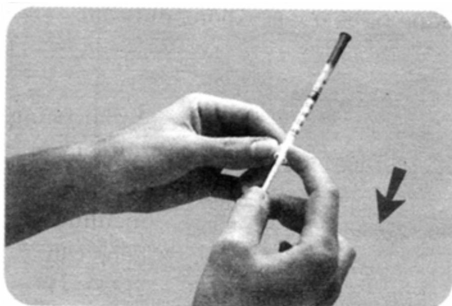




4. Sát trùng nút cao su của lọ insulin bằng bông cồn 70^0.

5. Lấy bơm tiêm sạch, tháo bộ phận bảo vệ kim.





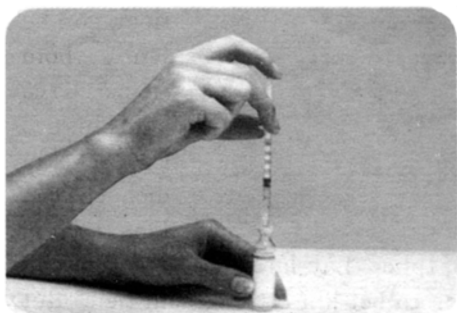
6. Kéo piston lấy lượng không khí tương đương với liều insulin cần tiêm. Ví dụ 0,2ml = 8 đơn vị insulin cho loại có nồng độ 1ml = 40 đơn vị.

0,3ml = 12 đơn vị insulin cho loại có nồng độ 1ml = 40 đơn vị.

0,4ml = 16 đơn vị insulin cho loại có nồng độ 1ml = 40 đơn vị.

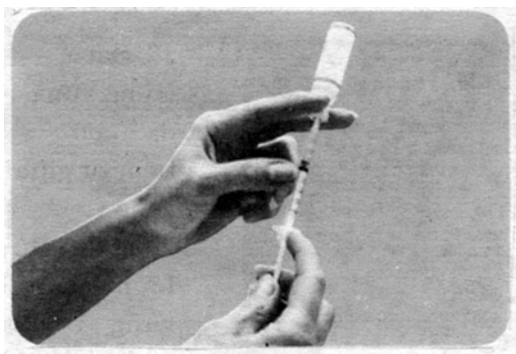
0,5ml = 20 đơn vị insulin cho loại có nồng độ 1ml = 40 đơn vị.

0,6ml = 24 đơn vị insulin cho loại có nồng độ 1ml = 40 đơn vị.

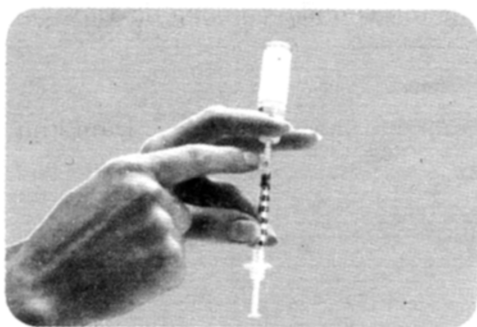


7. Đâm kim qua nút cao su. Đẩy lượng không khí trong bơm tiêm vào lọ insulin.

8. Xoay ngược lọ thuốc và bơm kim tiêm đồng thời lấy thuốc đến vạch cần thiết.



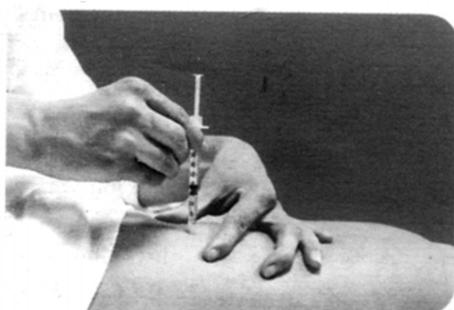
9. Nếu có bọt khí trong bơm tiêm, gõ nhẹ lên bơm tiêm ở chỗ có bọt khí sao cho bọt khí dịch chuyển lên trên, bơm trở lại vào lọ thuốc. Lấy lại thuốc đến vạch cần thiết sao cho không có bọt khí ở trong bơm tiêm. Rút kim và bơm tiêm ra khỏi lọ thuốc. Chuẩn bị tiêm.





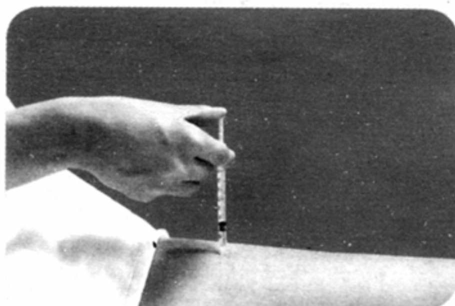
10. Sát trùng vùng da được tiêm từ giữa vòng ra xung quanh.

Làm căng vùng da định tiêm bằng ngón cái và ngón trỏ. Đâm kim nhanh và thẳng góc 90^0. Nếu vùng da định tiêm mỏng thì nên véo da lên để tiêm.

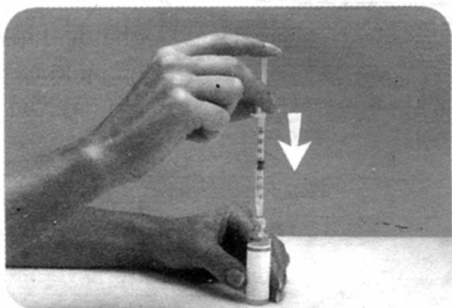


11. Giữ bơm tiêm bằng một tay. Tay kia kéo piston lên một chút để thử xem có máu lên bơm tiêm hay không? Nếu có máu trào lên có nghĩa là kim tiêm đã đi vào trong mạch máu - không được tiêm. Rút kim tiêm ra và chọn vị trí khác để tiêm lại.

12. Nếu không có máu, đẩy piston để đưa thuốc vào.



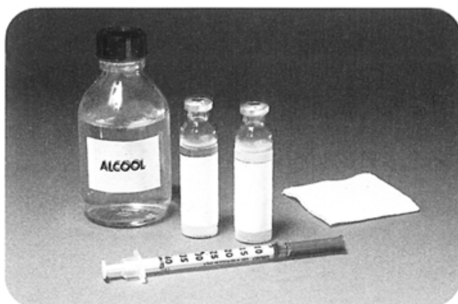
13. Khi bơm xong, rút kim ra nhanh. Ấn bông tẩm cồn lên vết tiêm một lúc. Không được xoa bóp nơi tiêm vì sẽ làm cho thuốc ngấm vào máu nhanh hơn.



Tự trộn insulin

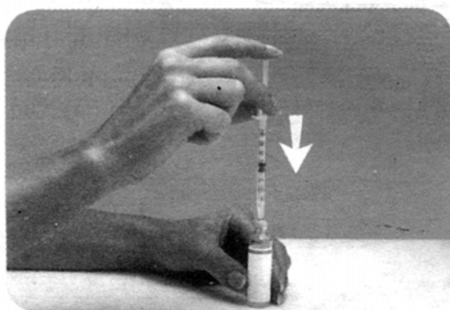
Tự tiêm lấy insulin để trong cùng một mũi tiêm có cả tác dụng của insulin nhanh và insulin bán chậm dùng trong một số cách tiêm insulin.

Tự trộn lấy insulin không có gì quá phức tạp, chỉ cần tiến hành theo các bước sau:



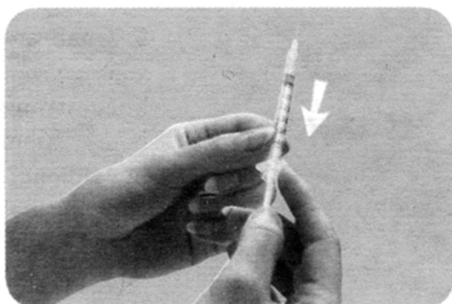
1. Chuẩn bị bông, cồn 70^0, bơm tiêm, insulin tác dụng nhanh (loại trong) và bán chậm (loại đục).

Giả sử ta cần lấy 20 đơn vị insulin bán chậm và 10 đơn vị insulin nhanh.

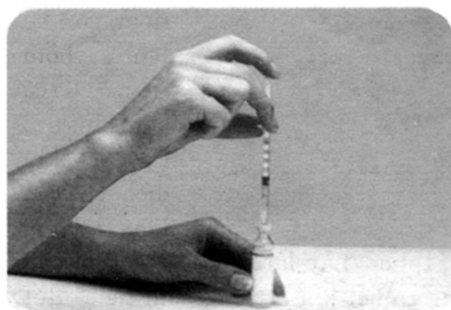


2. Đầu tiên lấy lượng không khí tương đương với liều insulin bán chậm, đưa lượng không khí này vào lọ insulin bán chậm, rút kim và bơm tiêm ra - Không lấy thuốc lúc này.

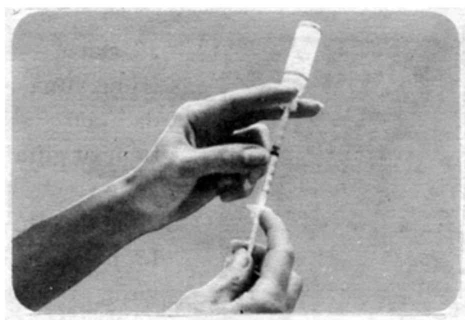
3. Lấy lượng không khí tương đương với liều insulin tác dụng nhanh.



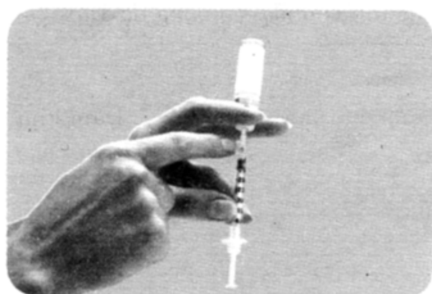
4. Đâm kim vào lọ insulin tác dụng nhanh, đưa lượng không khí này vào.



5. Quay ngược lọ thuốc và lấy thuốc tương đương với 10 đơn vị.







6. Quan sát xem có bọt khí trong bơm tiêm hay không? Nếu có bọt khí, gõ nhẹ vào bọt để bọt dịch chuyển lên trên. Bơm bọt khí vào lọ, lấy lại liều thuốc.

7. Nếu vẫn còn bọt khí: lặp lại động tác trên sao cho lấy chính xác đúng 10 đơn vị insulin nhanh.



8. Quay lại lọ insulin bán chậm. Đâm kim vào và rút thuốc ra đúng đủ 20 đơn vị bán chậm, nghĩa là vị trí piston ở 30 đơn vị vì 10 đơn vị nhanh + 20 đơn vị bán chậm = 30 đơn vị.

Rút kim và tiêm như bình thường.

NGUYÊN TẮC CƠ BẢN ĐỂ ĐIỀU CHỈNH LIỀU INSULIN

Thay đổi liều chỉ ảnh hưởng tới đường máu trong vòng thời gian tác dụng của insulin, nói chung 5 giờ sau khi tiêm với loại nhanh và 8-12 giờ với loại bán chậm.

Thay đổi liều phải tính đến các sự kiện tình cờ như vận động thể lực, ăn uống khác thường... Trong trường hợp này liều tiêm cần thay đổi từ trước với sự ước đoán về cường độ vận động.

Thay đổi liều cần phải tính tới sự tăng giảm đường máu ở những ngày trước đó.

Thay đổi liều để đạt được mục tiêu đường máu do bác sĩ chuyên khoa đặt ra tuỳ từng bệnh nhân.

Ví dụ:

- Bệnh nhân trẻ và bệnh nhân có biến chứng mắt, thần kinh... cần có đường máu gần bình thường, nghĩa là buổi sáng lúc đói 4,4 - 6,7mmol/l và sau ăn là < 8,9mmol/l.

- Bệnh nhân đã có tuổi, kém tự chủ... mục tiêu là tránh hạ đường huyết và tăng đường huyết nhiều > 14mmol/l.

Kỹ thuật tự đo đường máu, đường niệu, ceton niệu thường xuyên cho phép điều chỉnh chặt chẽ đường máu trong giới hạn mục tiêu đặt ra.

Quyển sổ ghi chép lại các kết quả xét nghiệm là biện pháp duy nhất cho phép hình dung quá trình diễn biến trong nhiều ngày (điều chỉnh liều tốt hơn).

Để có thể hiểu và học được cách tự điều chỉnh insulin cần đi sinh hoạt câu lạc bộ và khám bệnh đều đặn với các bác sĩ chuyên khoa.

BẢO QUẢN INSULIN

- Nơi khô ráo, nhiệt độ lý tưởng là 2-8^{0}C, tránh ánh nắng.

- Tuy nhiên, insulin được sản xuất ra rất bền vững đến tận nhiệt độ 27^{0}C cho nên với thời tiết mùa đông thì việc bảo quản không thành vấn đề. Về mùa hè với việc tích trữ dài hạn ở nhiệt độ cao có thể ảnh hưởng tới chất lượng của insulin. Lưu trữ dùng ngắn hạn chỉ cần để nơi mát nhất trong nhà là đủ (trong trường hợp không có tủ lạnh), ở 30^{0}C có thể để được trong 4 - 6 tuần không ảnh hưởng đến chất lượng.

Lưu ý:

- Lọ đang dùng không để trong tủ lạnh vì tiêm bị đau.

- Tuyệt đối không để insulin trong ngăn đá vì ở đó nhiệt độ dưới 0^{0}C.

- Khi mua hoặc khi lấy insulin mới đem về dùng cần kiểm tra lại chất lượng, nếu insulin nhanh (loại trong) có vẩn đục hoặc loại bán chậm và chậm (loại đục) có vẩn cặn thì không nên dùng.

MỘT ĐƠN VỊ INSULIN CÓ NGHĨA LÀ GÌ?

Insulin được tìm ra từ năm 1921 và sử dụng để điều trị bệnh ĐTĐ týp 1 cho Leonard Thomson lần đầu tiên vào ngày 11 tháng 1 năm 1922, người này đã sống được đến ngày 20 tháng 4 năm 1935, thọ được 27 tuổi (sau 13 năm 3 tháng tiêm insulin). Nhân loại sẽ nhớ mãi đến những cái tên Best và Banting - những người đầu tiên đã chiết suất được insulin, Collip và MacLeod - những người đầu tiên dùng insulin chiết suất đó để tiêm cho Loenard Thomson tại Toronto (Canada) ngay sau khi Best và Banting chiết suất được vài ngày.

Để hiểu rõ hơn được công lao trên của Best, Banting, Collip và MacLeod, chúng ta cần biết rằng, trước khi tìm ra insulin, bệnh nhân ĐTĐ týp 1 thường chỉ sống được vài tháng, hiếm khi được 1 năm sau khi chẩn đoán bệnh. Và ngày nay, trên toàn thế giới có khoảng 25 triệu người mắc bệnh như Leonard Thomson.

Trên vỏ lọ thuốc insulin thường ký hiệu số lượng/nồng độ insulin là IU = *international unite*

= đơn vị quốc tế chuẩn hoá (có nghĩa là ở bất kỳ đâu trên thế giới, hiệu lực của một đơn vị insulin đều giống nhau).

Kể từ ngày tìm ra insulin đến nay, đã từng có rất nhiều cách để đo đếm lượng insulin. Ban đầu, Best, Banting, Collip và MacLeod đã gọi *lượng* insulin gây ra co giật cho thỏ với mức đường máu 45mg/dl là một *đơn vị hoạt động* hay là *một đơn vị thỏ*. Sau đó, vào năm 1926, đơn vị insulin được định nghĩa như sau: là 1/3 lượng insulin cần thiết để làm giảm được đường máu của một con thỏ nhịn ăn 24 giờ xuống 45mg/dl trong vòng 5 giờ sau khi tiêm.

Tuỳ theo công nghệ sản suất và độ tinh chế, một đơn vị insulin được định nghĩa với nhiều lượng rất khác nhau:

Đơn vị quốc tế lần thứ nhất (1925): 8 IU/mg bột khô, hay 1IU = 0,125mg.

Đơn vị quốc tế lần 2 (1935): 22 IU/mg bột khô, hay 1IU = 0,04545mg.

Đơn vị quốc tế lần 3 (1952): 24,5IU/mg, hay 1IU = 0,040816mg.

Đơn vị quốc tế lần 4 (1958): 25,36IU/mg, hay 1IU = 0,03943mg.

Kể từ năm 1991: 1mg insulin khô có 28,7IU, hay 1IU = 0,0348mg.

Lưu ý những điều sau đây thì xin đừng quên,

vì nhớ được chúng, đường máu sẽ ổn định hơn rất nhiều.

- 1IU insulin thường làm giảm được 10-15gram đường ăn vào. Nếu muốn ăn thêm chất bột đường cần phải tính lượng ăn thêm đó để tăng số đơn vị insulin tác dụng nhanh tương ứng, hoặc ngược lại, khi ăn giảm lượng chất bột đường cũng cần phải giảm liều insulin tác dụng nhanh để tránh bị hạ đường máu.

- 1-2IU (10% liều) insulin là lượng cần thêm vào hay bớt đi cho một lần tiêm (cho phần lớn trường hợp) nếu đường máu không nằm trong mục tiêu đề ra (hãy lưu ý điểm này để lấy liều insulin cho chính xác).

- 0,5-1IU/kg cân nặng là liều insulin/ngày ở đa số bệnh nhân ĐTĐ týp 1 điều trị đúng cách (một người nặng 50kg cần khoảng 25-50IU/ngày).

- 1IU insulin loại tác dụng nhanh làm giảm đường máu khác hẳn 1IU loại tác dụng chậm. Có quá nhiều bệnh nhân không biết phân biệt đâu là insulin chậm và insulin trộn sẵn cả nhanh và chậm (cả 2 loại đều đục như sữa khi lắc).

- 1IU insulin được cơ thể "hiểu" là 0,5IU hoặc là 1,5IU, và vì vậy đường máu chẳng ngày nào giống ngày nào. *Tại sao?* Vì sau khi tiêm cho cùng một người, sự hấp thu có thể khác nhau tới 50%. Đó là vì có quá nhiều yếu tố ảnh hưởng đến như: loại insulin (nhanh; bán chậm... từ loại insulin bò

hay “người”); nồng độ (40IU/ml hay 100IU/ml); liều tiêm cho một lần (<10IU hay >10IU); nơi tiêm (bụng hay đùi...); độ nông sâu của mũi tiêm (kim tiêm dài 5-6-8-12mm?); sự vận động; nhiệt độ môi trường; chế độ ăn v.v.. Cần phải học nhiều mới đủ trình độ để làm giảm bớt sự “hiểu” sai này.

- 1IU x n lần cũng là liều insulin rất có ích cho người ĐTĐ týp 2 khi thuốc uống hạ đường huyết tỏ ra kém tác dụng (sau 10 năm mắc bệnh ĐTĐ, 50% bệnh nhân ĐTĐ týp 2 cần tiêm insulin mới có đường máu tốt).

TÓM LẠI

- Đối với ĐTĐ týp 1, việc điều trị bằng insulin là bắt buộc có tính chất ***liên tục, đều đặn*** và ***vĩnh viễn***.
- Đối với ĐTĐ týp 2, việc điều trị bằng insulin có thể là cần thiết một cách ***tạm thời*** hay ***vĩnh viễn.***
- Khi điều trị bằng insulin bệnh nhân cần biết rõ mình dùng loại insulin nào, nhanh, trung bình, chậm. Số đơn vị của mỗi lần tiêm và số lần tiêm.
- Việc nắm vững kỹ thuật tiêm, kiểm soát đường huyết thường xuyên là hết sức cần thiết.
- Những hiểu biết về dấu hiệu hạ đường huyết cũng như xử lý và đề phòng hạ đường huyết là rất quan trọng.

TỰ ĐO ĐƯỜNG MÁU
VÀ TỰ KIỂM SOÁT BỆNH

Chúng ta đều biết rằng biến chứng của bệnh ĐTĐ tùy thuộc vào thời gian mắc bệnh, nhất là vào mức *đường máu trung bình*. Do vậy, bệnh nhân cần phải tự đo đường máu, tự điều chỉnh điều trị theo kết quả đo được.

Tự đo đường máu có ý nghĩa:

- Tự giám sát bệnh.
- Tự điều chỉnh liều theo kết quả thu được dưới sự hướng dẫn của bác sĩ trong giai đoạn đầu.
- Có được kết quả đường máu trung bình (theo tuần, tháng).
- Để giải quyết các tình huống cấp (hạ đường máu, tăng đường máu).

Bảng 14: Mục tiêu kiểm soát đường máu theo khuyến cáo của Hội ĐTĐ Mỹ năm 2000

Đường máu mao mạch	Bình thường	Mục tiêu cần đạt	Can thiệp điều trị khi*
Trung bình trước ăn	≈ 5,5mmol/l (100mg/dl)	4,4-6,7mmol/l (80-120mg/dl)	< 4,4mmol/l hoặc > 6,7mmol/l
Trung bình trước khi đi ngủ	< 6,1mg/dl (110mmol/l)	5,0-7,2mmol/l (90-130mg/dl)	< 5,0mmol/l hoặc > 8,3mmol/l
Sau ăn 1,5 - 2 giờ		8,3-11mmol/l (150-200mg/dl)	> 11mmol/l

** Can thiệp điều trị có thể là:*

- Thay đổi thuốc đang điều trị.
- Thay đổi thói quen (ăn uống, tập thể dục).
- Thay đổi cách tự kiểm soát.
- Thay đổi bác sĩ điều trị hoặc nơi điều trị.

Tự kiểm soát đường máu bằng máy đo đường máu mao mạch

A. Với người ĐTĐ týp 2 điều trị thuốc uống hạ đường máu

Thử bao nhiêu lần

Có thể thử 2-3 lần/tuần. Nhưng cần được thử vào các giờ khác nhau: *thử lúc đói, trước các bữa ăn chính, sau ăn 1-2 giờ.* Ghi kết quả vào quyển sổ với ngày giờ chính xác cùng với các ghi chú đặc biệt nếu có. Sau một thời gian chúng ta sẽ có bức

tranh toàn thể về đường máu và kết quả *đường máu trung bình*.

Cách xử trí

- Nếu đường máu thường xuyên tăng cao, cần phải xem lại cách thức điều trị: thay đổi chế độ ăn, tập thể dục, uống chưa đủ thuốc hoặc thuốc chưa thích hợp (nguyên nhân hay gặp nhất).
- Nếu đường máu chỉ tăng sau các bữa ăn: có thể tăng liều thuốc uống hoặc thêm thuốc làm giảm đường máu sau ăn (Glucobay), nhưng thường chỉ cần thay đổi thành phần cơ cấu bữa ăn cũng đủ tác dụng.
- Nếu đường máu quá thấp (thường vào lúc giữa các bữa ăn và ban đêm), cần phải ***giảm liều*** thuốc uống hạ đường huyết, nhất là các sulfamid hạ đường huyết (Diamicron, Maninil, Amaryl, Glyburid...), nhưng nếu bệnh nhân đang thiếu cân và chế độ ăn đang thiếu năng lượng ta cũng có thể chọn giải pháp ***giữ nguyên liều*** thuốc và cho ăn thêm sẽ tránh được tình trạng hạ đường huyết kể trên đồng thời nâng được thể trạng bệnh nhân.

B. Với người ĐTĐ týp 1 hoặc týp 2 điều trị bằng insulin

Nếu có điều kiện thử nhiều lần/ngày (4 lần): 3 lần trước 3 bữa ăn chính + 1 lần trước khi đi ngủ; thỉnh thoảng để chuông dậy vào 3 giờ sáng thử xem đường máu lúc này có bị hạ đường huyết

hay không (nếu hạ đường huyết ban đêm sẽ gây tăng đường huyết lúc sáng). Mỗi khi có sự thay đổi bất thường trong cơ thể cũng cần xem xét mức đường máu ngay lúc đó để có cách xử lý đúng. Tự thử đường máu mới có thể quyết định tập thể dục (xem cách hướng dẫn tập thể dục); xử lý hạ đường huyết (xem phần hạ đường huyết); điều chỉnh chế độ ăn hoặc liều insulin cần tiêm.

Bảng 15: Lịch thử đường máu đối với bệnh nhân tiêm insulin

Insulin	**Thời gian thử**
Tác dụng ngắn (LysPro/Apart)	Sau ăn 2 giờ
Insulin thường (Regular)	Trước bữa ăn
Insulin bán chậm (NPH hoặc Lente) tiêm buổi sáng	Trước ăn tối
Insulin bán chậm (NPH hoặc Lente) tiêm buổi chiều	Trước ăn sáng
Insulin chậm (Ultralente hoặc Glargin)	Trước ăn sáng

Khi đường máu đã ổn định, số lần thử đường máu có thể giảm bớt song nếu thử quá thưa sẽ khó có thể điều chỉnh đường máu sát theo diễn biến thực (đường máu tăng trong thời gian ngắn và hạ đường máu nhẹ thường không thể cảm nhận được).

Bảng 16: Một số gợi ý cho việc giãn lịch thử máu

3-4 lần/ngày	Thử cách ngày
1-2 lần/ngày	Thay đổi giờ thử máu khác nhau (sáng/trưa/chiều/tối/trước ăn/sau ăn)
2 lần/ngày	Buổi sáng và tối
4 lần/ngày	Vào 1 ngày trong tuần và 1 ngày cuối tuần

Lưu ý:

Các kết quả thu được cần phải ghi lưu vào cuốn sổ với đầy đủ các thông số liên quan như giờ thử, khối lượng và loại thức ăn, các vận động cơ bắp bất thường... Khi đi khám bệnh trình diện cho bác sĩ biết để có kinh nghiệm xử lý cho các lần sau.

Trên thị trường có nhiều loại máy thử đường máu với các tính năng, độ tin cậy và giá cả rất khác nhau. Nên đến các cơ sở chuyên khoa chữa bệnh ĐTĐ yêu cầu thêm thông tin trước khi quyết định mua máy.

BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG NÊN KIỂM SOÁT CẢ ĐƯỜNG MÁU SAU ĂN

Các bác sĩ thường dùng nhiều xét nghiệm khác nhau để chẩn đoán và theo dõi bệnh ĐTĐ. Đường máu lúc đói thường được dùng nhiều nhất. Một xét nghiệm khác là đo mức đường máu 2 giờ sau khi uống đường.

Xét nghiệm HbA1c dùng để đo mức độ điều chỉnh đường trong một khoảng thời gian dài. Kết quả HbA1c càng thấp càng tốt. Liên đoàn ĐTĐ Thế giới và Trường Đại học Nội tiết Mỹ khuyến cáo mức HbA1c là 6,5%; trong khi Hội ĐTĐ Mỹ đề nghị mức HbA1c nên là 7%.

Các nhà khoa học đã so sánh đường máu lúc đói, đường máu 2 giờ sau uống đường với HbA1c xem loại xét nghiệm nào phản ánh mức độ quản lý đường máu tốt hơn.

Từ năm 1986 đến năm 2002, có 404 người với mức HbA1c bình thường tham gia vào nghiên cứu này. Tất cả mọi người được đo đường máu lúc đói; đường máu 2 giờ sau uống đường và HbA1c.

Kết quả:

Hầu hết những người có mức HbA1c trong khoảng 6-7% đều có mức đường máu khi đói bình thường, nhưng đường máu 2 giờ sau uống đường tăng cao một cách bất thường.

Các nhà khoa học kết luận: đường máu 2 giờ sau uống đường là xét nghiệm chẩn đoán rối loạn điều chỉnh đường tốt hơn so với *đường máu lúc đói.*

Các bác sĩ cần quan tâm đến đường máu sau ăn của bệnh nhân hơn.

Và các kết quả nghiên cứu này cũng khẳng định lại rằng: với mức đường máu ở giới hạn trên của bình thường có thể đã là quá "cao" nên cần được điều chỉnh thấp đi để chẩn đoán và phòng bệnh ĐTĐ được tốt hơn.

PHẪU THUẬT
CHO NGƯỜI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Bệnh nhân ĐTĐ thường có xu hướng cần đến điều trị phẫu thuật vì phần lớn bệnh nhân đã có tuổi do vậy cần đến phẫu thuật nhiều hơn lứa tuổi trẻ hơn. Mặt khác, người ĐTĐ thường mắc các bệnh đòi hỏi cần phải phẫu thuật như: tắc nghẽn mạch máu, sỏi mật, đục thuỷ tinh thể, nhiễm trùng...

Phẫu thuật là một tình trạng stress tác động bất lợi lên cân bằng chuyển hoá của bệnh nhân ĐTĐ thông qua các hormon đối kháng (catecholamine, cortisol, glucagon, GH) làm tăng nhu cầu insulin.

Với bệnh nhân ĐTĐ týp 1, thiếu insulin dẫn đến tình trạng tăng dị hoá gây tiêu lipid và tạo thể ceton; tăng dị hoá protein tạo các acid amin tân tạo đường (lactate, pyruvate, alanine) và ức chế thu nhận các chuỗi acid amin nhánh vào cơ. Các tác động trên phụ thuộc vào mức độ stress và có thể điều chỉnh được bởi việc chuẩn bị bệnh nhân tốt cũng như đáp ứng đúng nhu cầu insulin trước, trong và sau phẫu thuật.

Với bệnh nhân ĐTĐ týp 2, những stress do phẫu thuật cũng gây nên những tác động tương tự: ức chế tiết insulin và kháng insulin (do catecholamin và các hormon đối kháng khác). Trong các cuộc phẫu thuật lớn, rất cần insulin để duy trì việc sử dụng glucose của các tế bào và tránh tân tạo đường quá mức. Nếu không đủ insulin có thể dẫn đến hôn mê tăng áp lực thẩm thấu, hoặc trong trường hợp stress mạnh, hôn mê nhiễm toan ceton cũng có thể xảy ra. Việc điều trị cần tránh cả hai thái cực: *thiếu insulin* nặng dẫn đến tăng đường máu quá mức và cho *quá liều insulin* gây hạ đường huyết.

Chuẩn bị bệnh nhân phẫu thuật

Trước khi phẫu thuật, cần đánh giá bệnh nhân một cách toàn diện. Trao đổi kỹ lưỡng với bệnh nhân và gia đình để đảm bảo tốt về tâm lý cho bệnh nhân. Tình trạng chuyển hoá như dinh dưỡng, mức đường máu cần được trong điều kiện tối ưu. Các khám nghiệm lâm sàng kỹ lưỡng đánh giá những biến chứng thường gặp trên bệnh nhân ĐTĐ như bệnh thận, mắt, thần kinh, tim - mạch nhằm lường trước những nguy cơ có thể xảy ra trong và sau phẫu thuật. Một số bệnh nhân khi chuẩn bị phẫu thuật mới được chẩn đoán ĐTĐ, những bệnh nhân này *có thể* phải trì hoãn cuộc mổ để ổn định đường huyết bằng insulin tiêm dưới da hoặc tiêm tĩnh mạch nhiều lần.

Gây mê để phẫu thuật cho bệnh nhân ĐTĐ

Bác sĩ gây mê cần khám bệnh nhân trước nhằm: 1) tạo sự tin tưởng của bệnh nhân, làm giảm lo lắng, sợ hãi của bệnh nhân; 2) đánh giá tình trạng lâm sàng để dự kiến trước những vấn đề có thể xảy ra trong quá trình gây mê. Thuốc tiền mê thường dùng với liều thấp hơn cho những bệnh nhân có tuổi hoặc những bệnh nhân đường máu không được ổn định tốt do những người này thường nhạy cảm hơn với tác dụng ức chế của những thuốc tiền mê.

Gây mê có thể làm tăng đường huyết: ether làm tăng đường huyết do tăng đề kháng insulin, tăng lactate và thể ceton trong máu; thiopenton có thể gây tăng đường máu cấp tính không do kích thích giao cảm. Các thuốc gây mê mới qua đường hít thở như halothan, enfluran có thể dùng an toàn cho bệnh nhân ĐTĐ. Tác dụng gây tăng đường máu do gây mê giảm đi, thậm chí không gây tăng đường huyết khi gây tê tuỷ sống hoặc gây tê ngoài màng cứng. Việc lựa chọn phương pháp gây mê phụ thuộc vào kinh nghiệm sử dụng, loại phẫu thuật, tình trạng lâm sàng, nguy cơ phẫu thuật chứ hoàn toàn không phụ thuộc vào tự bản thân bệnh ĐTĐ của bệnh nhân.

Giám sát đường máu liên tục 1-2 giờ/lần cho phép khống chế đường máu trong mục tiêu đề ra. Nếu đường máu tăng có thể gây lợi niệu thẩm

thấu dẫn đến mất nước và tụt huyết áp. Nếu đường máu giảm thường khó phát hiện trên lâm sàng vì bệnh nhân đang ở trong tình trạng hôn mê.

Bảng 17: Chuẩn bị phẫu thuật cho bệnh nhân ĐTĐ

Các thăm khám cần thiết	***Nguy cơ***
Bệnh tim - mạch	Suy tim, đông tắc mạch máu, nhồi máu cơ tim, rối loạn nhịp tim, tụt huyết áp.
Biến chứng thận	Nhiễm khuẩn tiết niệu, ứ nước bàng quang, suy thận.
Bệnh thần kinh tự quản chức năng	Trào ngược thức ăn, dịch vị khi có tổn thương thần kinh tự quản ruột. Bí tiểu tiện do liệt bàng quang. Hạ thân nhiệt.
Nhiễm khuẩn	Lâu lành vết mổ, nhiễm khuẩn đường tiết niệu, hô hấp, loét do nằm lâu.
Nước và điện giải, thăng bằng kiềm - toan	Mất nước do lợi niệu thẩm thấu. Tăng kali máu vì suy thận. Toan ceton máu. Sốc do nhiễm khuẩn.
Tình trạng dinh dưỡng	Suy dinh dưỡng thường gặp do tình trạng bệnh trước phẫu thuật, do phải nhịn ăn.
Vai trò của bác sĩ gây mê	
Khám trước khi phẫu thuật, hỗ trợ tâm lý, làm yên lòng bệnh nhân.	
Tiền mê với liều thấp hơn cho người có tuổi và người có đường máu kém được kiểm soát.	
Sử dụng thuốc gây mê ít tác động lên đường máu hoặc ưu tiên sử dụng phương pháp gây mê tủy sống, ngoài màng cứng.	
Kiểm soát trong lúc mổ nhằm tránh thiếu oxy, tụt huyết áp, hạ đường máu.	

Các bước tiến hành cho bệnh nhân

- Xác định phẫu thuật lớn hay nhỏ. Bệnh nhân phải nhịn ăn bao nhiêu lâu sau phẫu thuật.

- Xác định bệnh nhân ĐTĐ điều trị bằng insulin hay đang điều trị bằng thuốc uống hạ đường huyết.

- Tình trạng kiểm soát đường máu:

+ Đường máu kém kiểm soát: trì hoãn mổ, giảm đường máu bằng tiêm insulin tác dụng nhanh nhiều lần/ngày. Nếu bệnh nhân cần mổ cấp cứu, xử trí theo cách thức mổ khẩn (xem phần sau).

+ Đường máu được ổn định tốt: dùng phác đồ mổ lớn hoặc nhỏ.

- Đối với tất cả bệnh nhân ĐTĐ:

+ Nên xếp lịch mổ vào buổi sáng nếu có thể.

+ Mục tiêu đường máu dao động trong khoảng 6-10mmol/l.

PHẪU THUẬT NHỎ

Phẫu thuật nhỏ trên bệnh nhân ĐTĐ týp 2:

Tiền phẫu: Đo đường huyết bất kỳ:

Nếu đường huyết < 180 mg/dl (10mmol/l), dùng thuốc như thường cho đến ngày trước mổ. Tuy nhiên, nếu dùng các loại thuốc sulfonylure có tác dụng kéo dài như chlorpropamid, glyburid, Amaryl, Diamicron MR phải ngưng hai ngày trước mổ. Metformin cũng phải được ngưng một ngày trước mổ.

Nếu đường huyết > 180mg/dl, xử trí theo phác đồ mổ lớn.

Ngày phẫu thuật:

Không dùng thuốc hạ đường huyết uống.

Đo đường huyết: 1 giờ trước mổ, sau đó:

Nếu cuộc mổ kéo dài < 1 giờ, thì đo 1 lần trong lúc mổ và sau khi mổ. Sau đó, đo đường huyết 2 giờ/lần cho đến khi bệnh nhân ăn lại được.

Nếu cuộc mổ kéo dài > 1 giờ, đo đường huyết mỗi giờ cho đến khi mổ xong, sau đó đo đường huyết 2 giờ/lần cho đến khi bệnh nhân ăn lại được.

Hậu phẫu:

Khi bệnh nhân ăn lại được như bình thường, dùng lại thuốc hạ đường huyết uống.

Phẫu thuật nhỏ trên bệnh nhân ĐTĐ týp 1:

Phác đồ sau đây chỉ áp dụng khi đường huyết đo bất kỳ < 180 mg/dl lúc nhập viện trước mổ, bệnh nhân chỉ bỏ ăn một bữa trước mổ và được xếp mổ đầu tiên vào buổi sáng, phẫu thuật nhỏ thí dụ soi bàng quang.

Tiền phẫu: không cần dùng thuốc.

Ngày phẫu thuật:

Không ăn sáng, không tiêm insulin, xếp mổ đầu tiên.

Đo đường huyết 1 giờ trước mổ.

Nếu cuộc mổ kéo dài < 1 giờ đo 1 lần trong lúc mổ và sau mổ.

Nếu cuộc mổ kéo dài > 1 giờ, đo đường huyết mỗi giờ.

Sau mổ đo đường huyết 2 giờ/lần cho đến khi bệnh nhân ăn được và sau đó đo 4 giờ/lần.

Hậu phẫu: Ngay khi bệnh nhân ăn lại được bữa ăn bình thường, tiêm dưới da trở lại liều insulin thường dùng.

PHẪU THUẬT LỚN

- Phác đồ này áp dụng cho tất cả bệnh nhân ĐTĐ týp 1 và ĐTĐ týp 2 có đường huyết không được kiểm soát tốt (đường huyết > 180mg/dl). Nhiều bệnh nhân ĐTĐ týp 2 trở nên phụ thuộc insulin khi phẫu thuật lớn và cần được xử trí như bệnh nhân phụ thuộc insulin. Đo đường huyết đều đặn sẽ phát hiện được các trường hợp này.
- Bệnh nhân dùng thuốc như thường lệ cho đến ngày trước mổ. Chỉ ngưng các loại sulfonylure tác dụng dài hai ngày và metformin một ngày trước mổ.

Ngày phẫu thuật:

- Ngưng tất cả thuốc hạ đường huyết uống và insulin tiêm dưới da.
- Theo dõi đường huyết: thử đường huyết (và kali máu) 1 giờ trước khi mổ, sau đó nếu cuộc mổ kéo dài > 1 giờ, thử lại đường huyết mỗi giờ trong

lúc mổ, thử lại đường huyết một lần tại phòng hồi sức và khi hậu phẫu theo dõi đường huyết 2 giờ/lần. Nếu cuộc mổ kéo dài < 1 giờ, thử đường huyết trước mổ, 1 lần trong lúc mổ, 1 lần tại phòng hồi sức, và sau đó 2 giờ/lần tại phòng hậu phẫu.

- *Phương án 1:* Không có bơm tiêm insulin: bắt đầu truyền tĩnh mạch dextrose hoặc glucose 5-10%: 500ml trong vòng 4-6 giờ. Trong dịch này, pha thêm insulin và KCl. Tuỳ theo mức đường huyết sẽ thay đổi chai dịch truyền:

Bảng 18: Phẫu thuật lớn, truyền tĩnh mạch insulin, không có bơm tiêm

Đường huyết mg/dl (mmol/l)	Insulin tác dụng nhanh pha vào dịch truyền (đơn vị)	Kali máu mEq/l (mmol/l)	KCl mEq (mmol/l) pha vào chai dịch truyền*
<72 (4)***	Không thêm insulin		
72-108 (4-6)	5đv/500ml G5%**	<3	20
108-180 (6-10)	10đv/500ml G5%**	3-5	10
180-360 (10-20)	15đv/500ml G5%**	>5	Không
>360 (20)	20đv/500ml G5%**		

** Nếu không đo được kali, thêm 10 mEq/l (mmol) KCl vào mỗi chai dịch truyền.*

*** Khi cần hạn chế lượng dịch truyền: dùng Glucose 10%, số lượng insulin pha truyền tăng gấp đôi.*

**** Nếu hạ đường huyết: tiêm tĩnh mạch 40ml Glucose 20%. Xét nghiệm lại đường huyết sau 30 phút.*

Hậu phẫu:

ĐTĐ týp 2:

Ngưng truyền insulin và bắt đầu uống lại thuốc viên hạ đường huyết khi ăn uống được bình thường.

ĐTĐ týp 1:

Ngưng truyền dịch khi ăn uống được bình thường.

Tính tổng liều đơn vị insulin bệnh nhân đã dùng trong ngày trước mổ.

Chia liều đó làm 3-4 lần tiêm dưới da trong 24 giờ, dùng insulin tác dụng nhanh.

Có thể phải tăng hay giảm liều cho đến khi đạt mục tiêu đường huyết.

Khi đã ổn định, dùng lại cách điều trị thường dùng trước mổ.

Nên nhớ bệnh nhân có thể cần thêm dịch truyền tuỳ tình trạng phẫu thuật, mất máu khi mổ...

Phương án 2: dùng bơm tiêm insulin

Insulin và đường dextrose hay glucose sẽ được truyền theo hai đường khác nhau. Như vậy dễ chỉnh liều hơn trường hợp trên. Cần chú ý cho các đường truyền luôn luôn được thông suốt.

Bảng 19: Phẫu thuật lớn. Dùng bơm tiêm insulin

Đường huyết mg/dl (mmol/l)	Insulin truyền qua bơm tiêm (đv/giờ)
< 90 (5)	0
91-180 (5,1-10)	1
181-270 (10,1-15)	2
271-360 (15,1-20)	3
> 360 (20)	6 & xem lại*

** Nếu đường huyết khó giảm, tăng liều insulin theo mỗi mức đường huyết hoặc tiêm tĩnh mạch insulin tác dụng nhanh 3-5 đơn vị.*

Bệnh nhân thông thường phải dùng insulin liều cao thường cần tốc độ truyền insulin cao hơn.

Dextrose hay glucose 5-10% truyền 100 ml/giờ. Pha 10 mEq (mmol) KCl vào mỗi 500 ml dịch truyền.

Hậu phẫu giống như trên.

Mổ cấp cứu ở bệnh nhân có toan ceton

Truyền dịch muối NaCl 0,9%, thêm KCl, cho ngay insulin tĩnh mạch 0,1đv/kg cân nặng (liều bolus), sau đó truyền liên tục 10đv/giờ qua bơm tiêm điện. Sau 3-5 giờ bù nước và insulin: có thể phẫu thuật được. Nếu để muộn hơn có thể làm xấu hơn tình trạng chuyển hoá. Nếu bệnh nhân có nhiễm khuẩn, liều insulin thường từ 10-20đv/giờ.

Kiểm soát đường máu và điện giải 2 giờ/lần. Tiếp tục điều trị tình trạng nhiễm toan ceton, khi đường máu giảm xuống 250mg/dl (13,9mmol/l) chuyển sang truyền dịch glucose 5%.

Lưu ý: bệnh nhân nhiễm toan ceton có thể có tình trạng đau bụng cấp giả bụng ngoại khoa, việc xét nghiệm đường máu và ceton niệu cho phép chẩn đoán xác định dễ dàng.

QUẢN LÝ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI NGHÉN

Các thầy thuốc lâm sàng giải quyết được các điểm chính yếu sau:

1. Trong tiền sử: thời gian mắc bệnh và tình trạng quản lý đường máu (tốt hay kém); có bị sảy thai, cân nặng của các lần sinh trước?

2. Thuốc điều trị khác, ví dụ người có tăng huyết áp đã được dùng chẹn beta giao cảm, ức chế men chuyển hay hydralazin?

3. Các biến chứng của bệnh: hạ đường máu không triệu chứng. Hôn mê nhiễm toan ceton, bệnh lý cầu thận, bệnh lý võng mạc, thần kinh...?

4. Thông báo cho sản phụ biết về các biến chứng có thể xảy ra nếu không kiểm soát tốt đường máu như thai chết lưu, dị dạng bẩm sinh v.v..

5. Phải cho sản phụ khám chuyên khoa mắt ngay từ lần khám mắt đầu.

6. Làm các xét nghiệm đánh giá tình trạng quản lý đường máu (nhất là HbA1c 1 tháng/lần) đánh giá chức năng gan - thận, tình trạng lipid máu.

Những vấn đề cụ thể:

Chẩn đoán đái tháo đường thai nghén

Tỷ lệ bệnh tật ở trẻ sơ sinh của phụ nữ đái tháo đường thai nghén đã được thừa nhận từ lâu. Các biến chứng chuyển hóa bao gồm hạ đường máu, hạ calci máu, thai to, tăng bilirubin máu thường xảy ra. Ngày nay nhờ những tiến bộ trong kỹ thuật chăm sóc trẻ sơ sinh, rất khó chứng minh được sự thay đổi về tỷ lệ bệnh tật ở bào thai. Tuy nhiên, các số liệu trước đây đã báo cáo tỷ lệ tử vong tăng gấp 4 lần ở trẻ em của các bà mẹ đái tháo đường thai nghén. Song các ảnh hưởng đến trẻ em không chỉ giới hạn trong thời kỳ chu sinh mà còn rất lâu dài, khi trưởng thành, những trẻ em này sẽ sớm phát triển kháng insulin, béo phì và trong quần thể này có một tỷ lệ cao không dung nạp glucose.

Chẩn đoán đái tháo đường thai nghén và quản lý bệnh tích cực ở các bà mẹ nhằm làm giảm hoặc loại bỏ các biến chứng chu sinh, sơ sinh và lâu dài ở các con của họ.

Ngày nay trong điều tra dịch tễ người ta vẫn ưa dùng nghiệm pháp chẩn đoán mới với quy trình đơn giản đã được cải thiện như sau:

1. Khám sàng lọc tất cả các phụ nữ trong tuần thứ 24 - 28 của thai kỳ.

2. Phát hiện các đối tượng thuộc nhóm có yếu tố nguy cơ.

- Tuổi 25.

- BMI ≥ 23kg/m^2 trước khi có thai.

- Phụ nữ có tiền sử đái tháo đường thai nghén.

- Phụ nữ có tiền sử đẻ con to từ 4.000g trở lên.

- Phụ nữ có tiền sử sản khoa bất thường như sảy thai, thai chết lưu...

- Phụ nữ rối loạn dung nạp glucose (IGT) hoặc rối loạn đường huyết lúc đói (IFG).

3. Tiến hành nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống vào buổi sáng sau một đêm nhịn đói. Quy trình:

- Lấy mẫu máu lúc đói để định lượng đường huyết.

- Cho uống 75g (hoặc 100g) glucose trong 250-300ml nước trong 15 phút.

- Lấy mẫu máu sau 2 giờ (hoặc 3 giờ) để định lượng đường trong huyết tương.

4. Đánh giá

Nghiệm pháp 100g	**mmol/l**	**mg/dl**
Lúc đói	5,1	92
Sau 1 giờ	10,0	180
Sau 2 giờ	8,5	153
Sau 3 giờ	7,8	140
Nghiệm pháp 75g		
Lúc đói	5,1	92
Sau 1 giờ	10,0	180
Sau 2 giờ	8,5	153

Chẩn đoán dương tính khi hai hoặc nhiều hơn giá trị đường huyết tương tĩnh mạch bằng hoặc lớn hơn giá trị đã cho. Nghiệm pháp được làm buổi sáng sau khi nhịn đói 8-14 giờ, sau ít nhất 3 ngày có chế độ ăn và hoạt động không hạn chế.

Quản lý người đái tháo đường có thai hoặc người đái tháo đường thai nghén

Là việc làm cần thiết và rất tốn kém sức người, sức của. Nhân viên y tế có mối quan hệ chặt chẽ với người bệnh, với gia đình họ. Ngày nay, nhiều công trình nghiên cứu đã chứng minh được lợi ích của việc quản lý và điều trị tốt đái tháo đường thai kỳ trong dự phòng sự tiến triển thành đái tháo đường trong giai đoạn sau của cuộc đời người mẹ và thai nhi.

* *Nguy cơ của đái tháo đường thai kỳ cho mẹ và thai nhi:*

+ Với mẹ: làm nặng thêm các bệnh lý võng mạc, bệnh lý mạch vành và nhiễm trùng tiết niệu (đây cũng là nguyên nhân gây đẻ non hoặc nhiễm độc thai nghén).

+ Với thai: tăng nguy cơ dị dạng bẩm sinh, gây suy hô hấp, nặng hơn là gây rối loạn chuyển hóa sơ sinh như hạ đường huyết, hạ calci máu, đa hồng cầu, v.v..

* *Quá trình thai nghén:*

Quản lý người bệnh đái tháo đường týp 1 có thai cần những thầy thuốc có kinh nghiệm, cần sự

phối hợp giữa các nhà chuyên môn (nội khoa - nội tiết, sản khoa, nhi khoa, dinh dưỡng, các nữ hộ sinh, y tá điều dưỡng) với người bệnh và nhất là với người thân của họ. Thực tế cho thấy, nếu người bệnh - sản phụ được những người có kinh nghiệm giúp đỡ thì kết quả rất khả quan.

* *Các yếu tố nguy cơ:* thường được chia 2 nhóm:

Các tổn thương do đái tháo đường liên quan tới chất lượng quản lý đường máu và nhóm các yếu tố liên quan đến biến chứng tim mạch. Theo tác giả, người đái tháo đường týp 1 có thai cũng nên chia ra 2 nhóm:

- Nhóm người đái tháo đường mang thai không có biến chứng tim mạch.

- Nhóm người đái tháo đường mang thai có biến chứng tim mạch.

* *Đái tháo đường mang thai và việc quản lý đường máu:*

Nếu để tình trạng đường máu cao, gây nhiễm toan ceton sẽ rất có hại. Người ta thấy tình trạng nhiễm toan ceton ở mẹ có liên quan đến tăng tỷ lệ thai chết lưu.

* *Đái tháo đường mang thai và bệnh lý mạch máu, thường thấy:*

- Bệnh mạch máu tăng song hành với việc kiểm soát đường máu kém. Ví dụ bệnh lý thận, nhất là nếu có kết hợp với tăng huyết áp, thường tiên lượng xấu có thể xảy ra tiền sản giật, chậm phát triển thai nhi, đẻ non.

- Thai nghén có thể làm xấu đi tình trạng chức năng thận, võng mạc, xuất hiện tăng huyết áp. Phụ nữ đã có bệnh lý võng mạc, nay mang thai rất dễ dẫn đến bệnh võng mạc tăng sinh, là nguyên nhân phổ biến gây mù lòa.

- Tăng tổn thương mạch vành gây chết đột ngột.

- Các biến chứng khác hay gặp như viêm thận, bể thận.

- Tình trạng thai nghén cũng là một nguyên nhân làm kiểm soát đường máu kém hiệu quả.

Thái độ cần thiết

Trước khi có thai:

Cần phải được chuẩn bị kỹ, nhiều nơi đã thành lập các đội phục vụ lưu động nhiều thành phần, gồm các bác sĩ chuyên khoa đái tháo đường, bác sĩ nội khoa hoặc các bác sĩ gia đình, bác sĩ sản khoa, các nhà giáo dục chuyên về chế độ ăn và một số các nhà chuyên môn khác, tùy theo yêu cầu của đối tượng phục vụ.

Đối tượng được phục vụ là phụ nữ đái tháo đường có thai, sẽ là thành viên quan trọng nhất của đội phục vụ này. Vì chính chị ta sẽ là người tùy theo tình trạng sức khỏe của mình để xin ý kiến tư vấn từ những chuyên gia thích hợp.

* *Các bước chuẩn bị cho thai nghén gồm:*

- Thảo luận về chương trình hợp đồng, hợp tác tư vấn.

- Dự báo yếu tố nguy cơ chu sinh: cần phải tiến hành các bước như:

+ Kiểm tra mắt.

+ Đo điện tim.

+ Kiểm tra protein niệu.

+ Đánh giá độ thanh thải creatinin.

+ Đánh giá tình trạng mạch máu ngoại vi.

+ Tình trạng kiểm soát đường máu ngoại vi (HbA1c).

- Kiểm tra chặt chẽ đường máu, hướng dẫn cách sử dụng máy theo dõi đường máu cá nhân.

- Đánh giá về chế độ dinh dưỡng.

- Xét nghiệm miễn dịch tìm kháng thể kháng Rubella.

- Đánh giá tình trạng tâm thần. Nếu có phải làm giảm trạng thái trầm cảm, lo âu; đồng thời làm tăng các hưng phấn thần kinh bằng cách:

+ Khuyên người bệnh bỏ thuốc lá, bia rượu.

+ Có chương trình, kế hoạch luyện tập đích đáng.

+ Hạn chế việc sử dụng các thuốc gây kích thích, dễ gây nghiện.

Một số điểm lưu ý:

- Kiểm tra bắt buộc gồm: đo huyết áp, khám mắt và điện tim, phải lấy nước tiểu 24 giờ để đo độ thanh thải creatinin và bài tiết protein.

- Với người có thai, HbA1c phải được xem là xét nghiệm thường quy.

- Trước khi mang thai phải xác định tình trạng miễn dịch với Rubella là bắt buộc.

Chuẩn bị có thai:

Người phụ nữ đái tháo đường có thai thường quan tâm đến một số vấn đề về sức khỏe của họ và những gì có thể xảy ra với thai nhi? Có thể gặp một số câu hỏi như sau:

Câu hỏi 1: *Thai nghén sẽ ảnh hưởng đến tuổi thọ và sức khỏe như thế nào?*

Thường thai nghén không gây nguy hiểm gì đến tính mạng, nhưng những biến chứng nguy hiểm thì có thể xảy ra. Cho tới nay, chưa có bằng chứng gì để chứng minh thai nghén ở người đái tháo đường týp 1 làm giảm tuổi thọ - trừ khi người này có bệnh mạch vành.

Tuy nhiên, người đái tháo đường týp 1 phải đối mặt với nhiều yếu tố nguy cơ hơn so với người không bị đái tháo đường là chắc chắn. Ví dụ: tình trạng nhiễm toan ceton dễ xảy ra ở người đái tháo đường; tỷ lệ đẻ non và tiền sản giật ở người đái tháo đường nhiều hơn người không bị đái tháo đường.

Câu hỏi 2: *Bệnh lý thận ở người đái tháo đường sẽ như thế nào khi mang thai?*

Cũng không có chứng cứ gì để nói lên tình trạng bệnh lý thận sẽ trở nên xấu đi vĩnh viễn ở người đái tháo đường có thai, mặc dù lượng protein niệu nhất thời có tăng lên và sự thải creatinin qua thận giảm xuống.

Người ta khuyên nên tìm các yếu tố sau để đánh giá tiên lượng; cần phải có chế độ theo dõi đặc biệt cho những người bệnh - sản phụ nếu:

- Lượng protein niệu 24 giờ > 3g ở ba tháng đầu, hoặc trên dưới 10g ở ba tháng cuối.

- Creatinin máu > 1,5mg/dl (>133mmol/l) ở thời điểm bắt đầu mang thai (tháng đầu tiên).

- Hematocrit < 25% ở ba tháng cuối.

- Tăng huyết áp.

Câu hỏi 3: *Thai nghén sẽ ảnh hưởng thế nào đến bệnh võng mạc?*

Thai nghén không có ảnh hưởng gì lớn, trừ những người có bệnh lý võng mạc tăng sinh cấp. Người ta thấy những phụ nữ có bệnh võng mạc mà không bị đái tháo đường, bệnh cũng không có gì tiến triển đặc biệt trong thời kỳ mang thai. Tuy nhiên, nếu có điều kiện nên khuyên người bệnh điều trị võng mạc tăng sinh bằng laser đông lạnh trước khi mang thai.

Câu hỏi 4: *Con sinh ra có mắc bệnh đái tháo đường không?*

Yếu tố nguy cơ không cao, xấp xỉ 3%. Tỷ lệ này còn phụ thuộc vào người bố hay người mẹ bị mắc bệnh đái tháo đường.

Câu hỏi 5: *Đái tháo đường gây ảnh hưởng thế nào tới trẻ?*

Câu trả lời hoàn toàn phụ thuộc vào tình trạng kiểm soát đường máu của người mẹ, lượng đường máu kiểm soát càng chặt chẽ, càng gần với điều kiện sinh lý thì biến chứng càng ít.

Nhiều nghiên cứu cho thấy trong những tuần đầu của thai kỳ, việc kiểm soát đường máu kém làm tăng nguy cơ gây dị dạng thai nhi. Thời gian sau đó - nhất là ba tháng cuối, lượng đường máu cao có thể gây ra những chuỗi nguy hiểm khác. Nguyên nhân là đường có thể qua nhau thai vào thai nhi, còn insulin thì không. Hậu quả là chính lượng đường này sẽ kích thích thai nhi tăng kích thích sản xuất insulin gây ra:

- Hiện tượng thai nặng cân.
- Ngăn cản quá trình hoàn thiện phổi của thai nhi và một số cơ quan, gây ra các bệnh xẹp phế nang...
- Gây hạ đường máu sau khi sinh nở ở trẻ sơ sinh.
- Ít gặp hơn là trường hợp thai chết lưu không rõ nguyên nhân.

Dị dạng bẩm sinh - yếu tố nguy cơ và cách phát hiện:

Tỷ lệ chung vào khoảng 2-3%. Nhiều công trình nghiên cứu cho thấy tỷ lệ bệnh có liên quan chặt chẽ tới tình trạng kiểm soát đường máu. Đánh giá tình trạng kiểm soát đường máu - qua chỉ số HbA1c - trong ba tháng đầu của thai kỳ, người ta thấy, ở những người đái tháo đường mang thai được kiểm soát đường máu tốt, tỷ lệ mắc các dị dạng bẩm sinh vào khoảng < 5%, ngược lại, ở những người bệnh đái tháo đường mang thai nhưng kiểm soát đường máu kém, tỷ lệ này rất cao (20-25%).

Rất nhiều bất thường của thai nhi, đặc biệt là tim, hệ xương, đường niệu sinh dục có thể thấy được. Để đánh giá những dị dạng trước khi sinh nên đo nồng độ α-fetoprotein ở tuần thứ 16; dùng siêu âm kiểm tra cấu trúc giải phẫu thai nhi ở tuần 16-18 và đánh giá cấu trúc tim thai ở tuần thứ 20.

Cho tới nay, chưa có biện pháp dự phòng đặc hiệu nào ngoài việc dùng insulin để kiểm soát chặt chẽ đường máu.

Kế hoạch đánh giá tình trạng thai nhi

- ***Từ tuần 16 - 20****:* giữa thời kỳ thai nghén:

+ Định lượng alpha fetoprotein máu mẹ.

+ Siêu âm kiểm tra cấu trúc giải phẫu của thai.

+ Siêu âm kiểm tra tim mạch thai nhi.

- ***Tuần từ 28 đến khi sinh:***

+ Tiên lượng cuộc đẻ.

+ Test không gây kích thích.

+ Các chỉ số sinh học đánh giá tình trạng thai.

+ Siêu âm.

+ Tình trạng phổi, tỷ lệ L/S (Lecithin/Sphingomyelin).

Mục đích của kiểm tra đường máu ở người mẹ

Kiểm soát đường máu của mẹ sẽ làm giảm một nửa các yếu tố nguy cơ như tăng cân ở trẻ sơ sinh, chậm hoàn thiện bộ máy hô hấp (chủ yếu là phổi), các giá trị cần phấn đấu được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 20: Mục tiêu đường máu khi có thai

Thời gian đo	Đường máu mg/dl (mmol/l)
Trước bữa ăn sáng	60-90 (3,3-5,0)
Trước bữa trưa, tối và trước khi đi ngủ	60-105 (3,3-5,8)
2 giờ sau ăn	60-120 (3,3-6,7)
2 - 6 giờ sau ăn	60-100 (3,3-5,6)
HbA1c	< 7%

Việc duy trì nồng độ đường máu trên suốt thời kỳ thai nghén là việc khó làm. Trong ba tháng đầu, nguy cơ hạ đường máu luôn luôn thường trực ở mỗi người, điều này hay xảy ra, nhất là về ban đêm, khi năng lượng cung cấp cho mẹ bị tạm dừng, nhưng thai nhi thì vẫn có nhu cầu năng lượng và tăng hoạt động.

Ở giai đoạn sớm của ba tháng cuối thai kỳ, khi lượng insulin cần thiết có thể tăng 50 - 100% (suốt 4 - 6 tuần), giai đoạn này dễ xảy ra nhiễm toan ceton nhất. Lúc này lượng insulin cần gấp đôi, thậm chí gấp 3 lần so với liều thông thường dùng cho sản phụ.

Theo dõi đường máu của người mẹ

Tự theo dõi bằng máy đo đường máu cá nhân: với phụ nữ mang thai thì đây là điều buộc phải làm. Thông thường người ta nên biết các số đo đường máu ở các thời điểm:

- Lúc đói.

- Trước ăn.

- 2 giờ sau ăn.

- Đường máu ở vào khoảng 2 - 3 giờ sáng là rất cần, nhất là người đã từng có tiền sử hạ đường máu ban đêm; người có tăng đường máu (lúc đói) dai dẳng, người sử dụng các phương tiện như truyền insulin liên tục dưới da.

HbA1c: test này thường nhắc lại từ 4-6 tuần/lần.

Nước tiểu: tìm ceton niệu lúc đói hằng ngày, nếu lượng đường máu cao > 11,1mmol/l (200mg/dl).

Điều trị insulin thế nào?

Nguyên tắc điều trị bằng insulin:

- Phải dựa vào nồng độ đường máu lúc đói, vào loại thực phẩm sản phụ dùng, vào chế độ luyện tập và làm việc.

- Chế độ ăn uống, luyện tập, dùng thuốc phải cân nhắc kỹ lưỡng.

- Thường khi mang thai, đại đa số người bệnh dùng chế độ 3 - 4 mũi tiêm/ngày.

- Có thể phối hợp nhiều loại insulin nhanh, bán chậm hoặc phối hợp để duy trì nồng độ đường máu ở mức độ cho phép.

Chế độ dinh dưỡng

Chia lượng calo cho các bữa ăn theo tỷ lệ sau:

- 10% cho bữa sáng.

- 30% cho bữa trưa.

- 40% cho bữa tối.

- 20% còn lại cho các bữa phụ (giữa buổi sáng hoặc giữa buổi chiều). Nhưng quan trọng nhất là bữa ăn tối trước khi đi ngủ, để phòng cơn hạ đường máu vào ban đêm.

Theo dõi người bệnh ngoại trú

Đa số người bệnh đái tháo đường týp 1 khi mang thai, được quản lý với hình thức là người bệnh ngoại trú. Người ta thường đến bệnh viện để đánh giá tình trạng tim mạch, thận và kiểm tra đường máu (HbA1c); nhận lời khuyên của thầy thuốc và y lệnh điều trị. Cũng có khi họ đến viện vì không thể kiểm soát được đường máu, do tình trạng huyết áp xấu đi hoặc do nhiễm khuẩn tiết niệu - trong trường hợp này thường phải cấy nước tiểu để chẩn đoán, nhất là vào ba tháng đầu của thai kỳ.

- Thông thường người ta lập kế hoạch kiểm tra 1 - 2 tuần một lần. Khi gặp thầy thuốc, nên thảo luận kỹ về chỉ số đường máu đạt được, về tình trạng tăng hoặc hạ đường máu, tình trạng huyết áp.

Người bệnh nên liên hệ ngay với thầy thuốc nếu có dấu hiệu hạ đường máu lâm sàng và/hoặc xét nghiệm có đường máu hạ (< 50mg/dl; < 2,8mmol/l) hoặc tăng đường máu (> 200mg/dl; > 11,1mmol/l).

- Người bệnh - sản phụ cũng phải được kiểm tra

bệnh lý võng mạc. Nếu có dấu hiệu tổn thương, phải có kế hoạch kiểm tra kỹ lưỡng hơn vào ba tháng giữa và ba tháng cuối của kỳ thai.

- Đánh giá chức năng thận, bao gồm độ thanh thải, creatinin, sự bài tiết protein niệu.

Đánh giá tình trạng thai nhi: bằng tóm tắt trên đã đánh giá tình trạng thai nhi. Trong đó chú ý đến tình trạng ngăn ngừa thai chết lưu, những tai họa bất ngờ khác hay xảy ra nhất trong 4 - 6 tuần cuối của thai kỳ.

Người bệnh tự theo dõi: đây là điều dễ làm nhất, hằng ngày người mẹ có thể theo dõi sự hoạt động của thai nhi, kể từ tuần thứ 28 trở đi, thường người ta khuyên người mẹ lập một bảng theo dõi hoạt động của thai vào những giờ nhất định trong ngày, thời gian theo dõi từ 30 - 60 phút. Thông thường có khoảng 10 hoạt động của thai trong một giờ đồng hồ.

Các test không kích thích:

Đây là các thăm dò lý tưởng vì không gây kích thích, thường chỉ kéo dài 2 phút.

- Tim thai: thường là 15 nhịp đập kéo dài 15 giây trong 20 phút. Từ tuần thứ 28 có thể làm test này hằng tuần. Từ tuần thứ 32 có thể làm 2 lần/tuần.

- Người ta khuyên không nên sử dụng các test kích thích, các test thăm dò gây chảy máu đối với những người đái tháo đường mang thai.

Đánh giá những thay đổi hoạt động sinh học thai nhi: nhiều nhà lâm sàng sử dụng siêu âm quan sát hoạt động của thai nhi.

Đánh giá sự tăng trưởng của thai: sự tăng trưởng của thai có thể kiểm tra từ 4 - 6 tuần/lần bằng siêu âm, nhất là trường hợp người bệnh - sản phụ mắc bệnh thận và/hoặc tăng huyết áp.

Thời gian sinh

Trước đây phải chọn sinh trước thời hạn, thường là tuần thứ 36 hoặc 37; vì người ta thấy rằng ở thời điểm này tỷ lệ thai sống cao hơn, mẹ an toàn hơn; nhưng lại gặp nhiều tai biến do đẻ non. Ví dụ, có nhiều trẻ sinh ra sống nhưng sau đó bị chết do hội chứng suy hô hấp kịch phát (RDS - Respiratory Distress Syndrom). Việc tăng tỷ lệ RDS là do cùng lúc đường hô hấp chưa được hoàn thiện, mẹ lại bị đái tháo đường; hậu quả là lớp chất điện hoạt trên bề mặt phế nang bị tổn thương; tỷ lệ này thường gặp ở trẻ sơ sinh có mẹ mắc bệnh đái tháo đường cao hơn so với những trẻ sơ sinh của những bà mẹ không bị đái tháo đường.

Ngày nay, người ta đủ khả năng để cho người bệnh đái tháo đường sinh đúng hạn. Ở những phụ nữ kiểm soát đường máu kém, có tiền sử sảy thai hoặc không được theo dõi điều trị đặc biệt, có thể phải chọn thời điểm sinh sớm để tránh tử vong. Người ta có thể dự báo RDS bằng định lượng chất

đặc trưng cho chất diện hoạt (surfactant) trong dịch ối. Khả năng RDS sẽ cao nếu tỷ lệ giữa L/S (Lecithin/Sphingomyelin) 2,0 và sự hiện diện của chất acid phospholipid phosphatidylycerol.

Nếu phổi của thai nhi vẫn chưa được hoàn thiện vào tuần thứ 38, ngày sinh có thể lùi lại. Trong trường hợp này việc phân tích chất trong dịch ối phải làm hằng tuần (1 lần/tuần), nhất là đối với những phụ nữ đái tháo đường đã có biến chứng.

Cuộc đẻ

Thời gian và địa điểm sinh nở phải có sự bàn bạc với các thầy thuốc chuyên khoa nội tiết và sơ sinh. Trong điều kiện người mẹ không được quản lý tốt đường máu, hoặc có những dấu hiệu đe dọa sự sống của thai - buộc phải sinh ở bệnh viện chuyên khoa nơi có những thầy thuốc có kinh nghiệm và có đơn vị hồi sức tốt.

Trong cuộc đẻ, việc theo dõi tần số tim thai bằng monitoring là bắt buộc để có tiên lượng đúng và kịp thời xử trí các tình huống xảy ra bất ngờ.

Việc duy trì lượng đường máu trong khi đẻ cần giữ ở mức 3,3-5,6mmol/l (50 - 100mg/dl); ở mức này người ta thấy nguy cơ hạ đường máu ở trẻ sơ sinh được hạn chế ở mức thấp nhất. Trong khi sinh, người ta có thể vừa truyền glucose, vừa truyền insulin để duy trì hàm lượng đường cần thiết. Việc theo dõi bằng máy theo dõi đường máu cá nhân

nên làm 1 giờ/lần, vì nhiều khi chỉ một liều nhỏ insulin cũng gây ra hạ đường máu.

Trường hợp cuộc đẻ phải can thiệp phẫu thuật, thường gây tê ngoài màng cứng.

Sau phẫu thuật:

- Phải theo dõi đường máu 1 - 2 giờ/lần.
- Duy trì dung dịch đường đẳng trương tĩnh mạch.
- Việc dùng insulin phải cân nhắc và thận trọng vì sau khi lấy hết bánh nhau, lượng HPL giảm xuống nhanh chóng, gây hạ đường máu (Human placental lactogen) vì không còn hiện tượng kháng insulin.

Chăm sóc sau đẻ

Điều đặc biệt cần nhớ là sau đẻ, lượng insulin theo yêu cầu thấp hơn khi đang mang thai.

Lượng calo cần cho mẹ sẽ là 30 - 37 kcal/kg/24 giờ.

Nếu người bệnh đẻ thường và nồng độ glucose huyết tương 11,1mmol/l (200mg/dl) thì bắt buộc:

+ Phải can thiệp bằng insulin nhanh vào các ngày thứ nhất và thứ hai sau đẻ.

+ Ngày thứ ba, thứ tư; liều insulin phải dựa trên cơ sở tổng liều của ngày thứ nhất và thứ hai. Thông thường, 2/3 là loại insulin bán chậm và 1/3 là tác dụng nhanh. Tốt nhất là nên dựa vào kết quả đường máu để điều chỉnh.

Phẫu thuật trong thai kỳ

Do hiện tượng kháng insulin, khi mang thai

liều insulin để duy trì nồng độ đường máu bình thường sẽ tăng lên trong ba tháng cuối; thông thường tăng từ 100 - 200%.

Nếu người bệnh phải can thiệp phẫu thuật thì thường dùng dịch truyền để nuôi dưỡng, nên không cần insulin vào các ngày thứ hai và thứ ba sau mổ. Từ ngày thứ ba trở đi, phải theo dõi đường máu để chỉ định liều insulin; thông thường người ta hay dùng insulin từ ngày thứ tư - khi người bệnh đã tỉnh và ăn uống được.

HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA

Hội chứng chuyển hóa được Gerald Reaven mô tả năm 1988, với tên gọi Hội chứng X, bao gồm một nhóm các yếu tố nguy cơ của bệnh lý mạch vành như tăng huyết áp, béo phì, tăng triglycerid và hạ HDL - Cholesterol trong máu. Ngay từ khi vừa mới được công bố, hội chứng này đã gây ra nhiều tranh cãi trong giới y học. Thậm chí có nhiều người đã từng đặt câu hỏi "Hội chứng chuyển hóa có phải là sự huyễn hoặc?". Trong thực tế, hội chứng bao gồm một nhóm các triệu chứng và dấu hiệu thường gặp trong các bệnh có tính chất chuyển hóa - nhất là nhóm bệnh Nội tiết - Tim mạch. Cũng trong thời gian này, nhiều tác giả với những nghiên cứu khác nhau đã từng bước thống nhất các tên gọi, các tiêu chuẩn chẩn đoán, cụ thể là:

- Hội chứng chuyển hóa (Metabolism syndrom).
- Hội chứng rối loạn chuyển hóa (Dysmetabolism syndrom).
- Hội chứng kháng insulin (Insulin resistance syndrom).

- Hội chứng X (X syndrom).

Nhìn chung, các tác giả, sau này là nhóm các tác giả, xuất phát từ mục đích nghiên cứu của mình để đưa ra những tiêu chuẩn riêng biệt, phục vụ cho mục tiêu phòng, chống bệnh tật mà nhóm đó nghiên cứu. Song thực tế, ngoài phần riêng, đặc điểm của mình, họ đều có những tiêu chí chẩn đoán chung. Năm 1998, một nhóm các chuyên gia của WHO xác định vị trí của hội chứng này và gọi là *"Hội chứng chuyển hóa"* và khuyến cáo không nên gọi là *"Hội chứng kháng insulin"*. Các chuyên gia đã nêu nguyên nhân chính của việc gọi tên này là do hiện tượng kháng insulin không phải là nguyên nhân cơ bản của tất cả các yếu tố nguy cơ tạo nên hội chứng.

ĐỊNH NGHĨA VÀ TỶ LỆ HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA

Định nghĩa và tiêu chuẩn chẩn đoán

Có nhiều tiêu chuẩn chẩn đoán khác nhau, tùy thuộc vào nhóm các tác giả. Xin giới thiệu 4 tiêu chuẩn chẩn đoán khác nhau để bạn đọc tham khảo.

Tiêu chuẩn chẩn đoán của WHO

A. *Tiêu chí bắt buộc là kháng insulin:* được xem là có kháng insulin khi có một trong các biểu hiện sau:

- Đái tháo đường týp 2.

- Rối loạn dung nạp glucose máu - IGT (Impaired glucose tolerance) (sau nghiệm pháp OGTT - Oral glucose tolerance test).

- Rối loại đường máu lúc đói - IFG (Impaired fasting glucose).

- Đường máu bình thường nhưng có tăng insulin máu.

B. *Các tiêu chí khác*

- Tăng huyết áp (Huyến áp tâm thu ≥ 140mmHg và/hoặc huyết áp tâm trương ≥ 90mmHg).

- Rối loạn chuyển hóa lipid

+ TG > 1,7mmol/l và/hoặc HDL - Cholesterol < 1,0mmol/l (với nữ) và <0,9mmol /l (với nam).

- Béo bụng.

+ WHR > 0,9 (với nam) và > 0,85 (với nữ).

+ Hoặc BMI> 30 (với người châu Âu, châu Mỹ) và BMI > 27 (với người châu Á).

- Microalbumin niệu dương tính:

+ AER 20mg/phút hoặc Al/Cre > 30mg/g.

Để chẩn đoán xác định có hội chứng chuyển hóa buộc phải có tiêu chí A (một trong 4 điểm) thêm vào từ 2 điểm trở lên của tiêu chí B.

Tiêu chuẩn ATP III thuộc chương trình giáo dục về cholesterol quốc gia của Hoa Kỳ (NCEP - National Cholesterol Education Program)

- Đường máu lúc đói ≥ 6,1mmol/l.

- Huyết áp ≥ 130/85mmHg.

- Triglycerid > 150 mg/dl.

- Béo bụng: vòng eo > 102cm (với nam) và > 88cm (với nữ).

Một số nam có vòng eo 94cm, nhưng có kháng sinh insulin cũng được coi như người có vòng eo > 102cm.

Để xác định hội chứng chuyển hóa phải có từ 3 tiêu chuẩn trở lên.

Tiêu chuẩn của Hội các nhà Nội tiết học Lâm sàng Hoa Kỳ (AACE - American Association of Clinical Endocrinologists)

- Thừa cân/béo phì (BMI ≥ 25).

- Tăng triglycerid > 1,7mmol/l (> 150mg/dl).

- HDL - C thấp: Nam < 1,04mmol/l (< 40mg/dl) và nữ < 1,20mmol/l (< 50mg/dl).

- Tăng huyết áp: > 130/85mmHg.

- Nồng độ glucose máu 2 giờ sau OGT test là > 7,8mmol/l.

- Đường máu lúc đói từ 6,1 đến 7,0mmol/l.

- Các yếu tố nguy cơ cũng được tham khảo như tiền sử gia đình có người mắc đái tháo đường týp 2; có tăng huyết áp; có mắc bệnh tim mạch, có hội chứng buồng trứng đa nang; hoặc lối sống tĩnh tại, tuổi cao, hoặc ở trong nhóm người có yếu tố nguy cơ cao giống như người mắc bệnh đái tháo đường.

Tiêu chuẩn của nhóm nghiên cứu về kháng insulin của châu Âu (EGIR - European Group for the study of Insulin Resistance)

A. *Tiêu chí bắt buộc:* có tăng insulin máu.

B. *Các tiêu chí khác:*

- Tăng glucose máu: glucose huyết lúc đói ≥ 6,1mmol/l.

- Tăng huyết áp: huyết áp tâm thu ≥ 140mmHg và, hoặc huyết áp tâm trương ≥ 90mmHg; hoặc đã điều trị bằng thuốc hạ áp.

- Rối loạn chuyển hóa lipid khi:

+ TG > 2,0mmol/l.

+ HDL < 1,10mmol/l.

Hoặc:

- Đã điều trị rối loạn chuyển hóa lipid.

- Béo bụng khi vòng eo > 90cm với nam và > 80cm với nữ.

Để chẩn đoán xác định phải có tăng insulin máu (tiêu chí A) với ít nhất hai điểm của tiêu chí B.

Vai trò của test dung nạp glucose bằng đường uống (OGT test)

Đánh giá về nghiệm pháp tăng đường máu bằng đường uống (OGT test: Oral glucose tolerance test), có nhiều ý kiến khác nhau, tùy theo mục đích của nhóm nghiên cứu. Cả WHO và AACE đều sử dụng test này để làm phương tiện tìm tiêu chí đánh giá tình trạng chuyển hóa đường trong khi ATP III lại ít quan tâm về vấn đề này. Do mục đích chính là xác định mối liên quan hội chứng chuyển hóa với bệnh lý mạch vành, ATP III đã xác định có 6 yếu tố có liên quan là:

- Béo bụng.

- Rối loạn lipid máu tạo vữa xơ động mạch.
- Tăng huyết áp.
- Kháng insulin rối loạn dung nạp glucose.
- Tình trạng dễ viêm nhiễm động mạch.
- Tình trạng tăng đông.

ATP III còn phân ra các cấp độ:

- Nguy cơ nhẹ với bệnh mạch vành như béo phì, ít hoạt động thể lực, chế độ ăn giàu chất tạo xơ vữa.
- Yếu tố nguy cơ ở mức cao hơn như hút thuốc lá, tăng huyết áp, tăng LDL - C; hạ HDL - C, người cao tuổi.
- Yếu tố nguy cơ cấp nguy hiểm: tăng triglycerid, tăng VLDL - C, kháng insulin, rối loạn dung nạp glucose, tình trạng tăng viêm ở mạch máu, tình trạng tăng đông máu...

Các tác giả quan tâm đến vấn đề kháng insulin thì lại dùng OGT test như một phương tiện chẩn đoán. Như tiêu chuẩn của WHO chẳng hạn, các chuyên gia cho rằng hội chứng chuyển hóa đã có ngay từ khi dấu hiệu kháng insulin, tức là có biểu hiện tăng insulin máu mà đường máu vẫn ở mức bình thường.

Có lẽ đây là những điểm chung đang gây ra tranh cãi trong khi bàn về tiêu chí của hội chứng chuyển hóa. Cho tới nay, còn ý kiến cho rằng việc sử dụng OGT test là cần thiết vì khi tiến hành OGT test người ta có thể biết tình trạng chuyển hóa glucose, cùng lúc vừa đánh giá được cả tiên lượng diễn biến bệnh. Thông thường tỷ lệ IGT tiến

tới đái tháo đường là 6,0%/năm và IFG là 3,0%/năm. Trong thực tế, nếu áp dụng tiêu chuẩn của ATP III mà dùng OGT test thì tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hóa ở lứa tuổi trên 50 sẽ tăng 5,0%.

Về tiên lượng diễn biến, người ta cũng còn thấy rằng những người có rối loạn dung nạp glucose (IGT) đồng thời có rối loạn đường máu lúc đói (IFG) có nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao hơn hẳn những người chỉ có rối loạn dung nạp glucose nhưng không có rối loạn đường máu lúc đói.

Tỷ lệ người mắc hội chứng chuyển hóa:

Như vậy, theo các tiêu chuẩn chẩn đoán khác nhau sẽ có sự khác nhau về tỷ lệ mắc bệnh. Ví dụ:

- Nam ở lứa tuổi < 40 theo tiêu chuẩn WHO có 11,0% nhưng theo tiêu chuẩn EGIR có 15,0% số người có hội chứng chuyển hóa.
- Nam ở tuổi 40 - 50 theo tiêu chuẩn WHO có 16,0%, theo tiêu chuẩn EGIR có 23% số người có hội chứng chuyển hóa.
- Nam ở tuổi > 50 theo tiêu chuẩn WHO có 23,0%, theo tiêu chuẩn EGIR có 33% số người có hội chứng chuyển hóa.

HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA - ÁP DỤNG VÀO THỰC HÀNH LÂM SÀNG

Trong thực tế, hội chứng chuyển hóa được xem là yếu tố nguy cơ của rất nhiều bệnh, đặc biệt các

bệnh trong lĩnh vực nội tiết và rối loạn chuyển hóa. Sau đây xem xét một số bệnh thường gặp.

Bệnh đái tháo đường týp 2

Mỗi cá thể có kháng insulin thường là yếu tố chỉ điểm dẫn đến đái tháo đường týp 2 trong tương lai.

Nghiên cứu tiến cứu ở Pari (Pháp) với 5.042 nam giới da trắng ở lứa tuổi trung niên cho thấy, những người có tình trạng tăng insulin máu khi đói thường phát triển thành đái tháo đường týp 2 sau 3 - 4 năm; nghiên cứu trên quần thể người ở Micronesia (Nauru) thấy những người kháng insulin có nồng độ C - peptid tăng song hành với nồng độ đường sau 2 giờ (của nghiệm pháp tăng đường máu bằng đường uống).

Người ta đã dựa trên những kết quả này để đặt giả định là tình trạng kháng insulin có thể luôn kết hợp với bệnh đái tháo đường týp 2. Một nghiên cứu khác ở Mỹ với 714 người Mỹ gốc Mehico kéo dài 7 năm cũng đã chứng minh mối tương quan chặt chẽ giữa tình trạng kháng insulin và đái tháo đường týp 2.

Bệnh lý tim mạch

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh mối liên quan chặt chẽ giữa tình trạng kháng insulin - Hội chứng rối loạn chuyển hóa - Bệnh lý tim mạch.

Nghiên cứu ở "Botnia" với 4.483 người, lứa tuổi từ 35 - 70 (sống ở Phần Lan và Thụy Sĩ), được xác

định là có hội chứng rối loạn chuyển hóa theo tiêu chuẩn WHO, các tiêu chí để chẩn đoán bị bệnh mạch vành là có cơn đau thắt ngực, có nhồi máu cơ tim (cũ hoặc mới), đột quỵ. Người ta thấy trong nhóm người có đái tháo đường týp 2 thường gắn liền với những bệnh lý tim mạch khác rất cao.

Ở một nghiên cứu khác, người ta chia ra 2 nhóm, một nhóm gồm những người đái tháo đường týp 2 (DM2) có hội chứng rối loạn chuyển hóa (DMS); nhóm thứ 2 chỉ có đái tháo đường týp 2 không có rối loạn chuyển hóa. Hai nhóm này không có sự khác biệt về tuổi, giới tính, tình trạng quản lý đường máu.

Kết quả nghiên cứu như sau:

	DM2 + DMS	Chỉ có DM2	p
Bệnh tim mạch	52%	21%	< 0,001
Albumin niệu	23%	7%	0,003
Bệnh thần kinh ngoại vi	16%	6%	0,048

Nghiên cứu này cũng khẳng định mối liên quan chặt chẽ giữa tình trạng tăng HbA1c là yếu tố nguy cơ làm tăng bệnh lý võng mạc, bệnh lý thần kinh và microalbumin; nhưng lại không rõ với bệnh mạch vành.

Một nghiên cứu (Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study) ở 1.209 nam giới ở Phần Lan có hội chứng rối loạn chuyển hóa nhưng không mắc đái tháo đường, hoặc bệnh tim mạch,

thời gian theo dõi trung bình là 11,6 năm. Kết quả là tỷ lệ tử vong do bệnh mạch vành hoặc bệnh mạch máu khác tăng cao gấp 3 - 4 lần so với quần thể.

Trong hội chứng chuyển hóa, đặc biệt là ở người đái tháo đường týp 2 có kèm theo bệnh tim mạch, tình trạng tăng insulin máu và kháng insulin luôn có vai trò trung tâm trong sinh bệnh học của bệnh lý tim mạch. Nghiên cứu tiến cứu ở Pari trên 6.903 nam giới lứa tuổi từ 43-53 cho thấy tình trạng tăng insulin máu lúc đói có tiên lượng liên quan rất chặt chẽ với nguyên nhân tử vong do bệnh mạch vành tim ($p<0,05$). Cũng trong nghiên cứu này người ta còn thấy tăng insulin máu khi đói còn là một yếu tố nguy cơ độc lập với các nguyên nhân tử vong khác.

NHỮNG MỤC TIÊU ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA

Điều trị béo phì và rối loạn phân bố mỡ của cơ thể

Theo quan niệm này, việc điều trị phải đạt được mục đích là giảm cân. Giảm cân sẽ làm giảm nồng độ LDL - C và trigycerid, tăng nồng độ HDL - C; làm giảm huyết áp và điều hòa chuyển hóa glucose; làm giảm mức đề kháng insulin.

Gần đây, có nhiều nghiên cứu đã chứng minh giảm cân còn làm giảm nồng độ CRP và PAI - 1. Như vậy, giảm cân còn cải thiện được tình trạng dễ

viêm nhiễm của tế bào nội mô mạch máu, giảm nguy cơ tạo mảng xơ vữa. Nhiều nghiên cứu thực nghiệm cũng cho thấy đây là biện pháp hữu hiệu nhất trong phòng, chống bệnh đái tháo đường týp 2 ở nhóm người có yếu tố nguy cơ cao. Song điều khó khăn là việc duy trì việc giảm cân như thế nào vẫn còn là câu hỏi chưa có lời giải đáp hoàn hảo.

Đạt được mục đích điều trị kháng insulin

Với quan niệm kháng insulin là yếu tố quyết định then chốt đối với những người có hội chứng chuyển hóa thì mục đích cải thiện tình trạng kháng insulin sẽ được xem là mục đích hàng đầu. Người ta cũng thừa nhận việc giảm cân, tăng hoạt động thể lực cũng là những yếu tố chính để cải thiện tình trạng kháng insulin. Về thuốc, cho đến nay nhóm metformin và glitazon là hai nhóm được xem là có khả năng làm tăng độ nhạy cảm của insulin.

Liệu pháp điều trị khi xem hội chứng chuyển hóa là một yếu tố nguy cơ đặc biệt

Điều trị rối loạn mỡ máu gây xơ vữa

Cho đến nay nhóm statin được xem như có tác dụng làm giảm nồng độ LDL - C tốt nhất, thuốc còn làm giảm cả apolipoprotein B.

Gần đây những nghiên cứu về fibrat cũng đang được tiến hành ở những người có rối loạn lipid máu - vữa xơ động mạch đồng thời có hội chứng chuyển hóa. Một vài nghiên cứu cho rằng sự kết hợp 2 nhóm

thuốc này sẽ có lợi hơn, nhưng người ta vẫn lo ngại những độc hại, nhất là với gan - có thể xảy ra khi kết hợp hai nhóm thuốc này trong điều trị.

Điều trị tăng huyết áp: trong hội chứng chuyển hóa, phần lớn tình trạng tăng huyết áp sẽ được cải thiện khi dùng các biện pháp thay đổi lối sống. Trong trường hợp phải dùng thuốc thì sử dụng theo phác đồ thông thường.

Điều trị những rối loạn đông máu: không có thuốc đặc hiệu để điều chỉnh các PAI - 1 và fibrinogen, vì thế người ta dùng liệu pháp chống kết tập tiểu cầu. Thông thường dùng aspirin liều thấp.

Điều trị tình trạng dễ viêm nhiễm: việc phát hiện ra quá trình hình thành các mảng vữa xơ động mạch có vai trò rất quan trọng của CRP đã làm thay đổi hẳn quan niệm về bệnh lý này. Người ta cũng hy vọng việc điều trị giảm các CRP sẽ cải thiện được tiên lượng bệnh. Nhiều thuốc hạ lipid máu cũng có phản ứng tốt lên quá trình viêm nhiễm.

Điều trị tình trạng tăng đường máu: xét về một khía cạnh nào đó, các rối loạn chuyển hóa glucose (nhẹ nhất là rối loạn đường máu lúc đói, nặng nhất là đái tháo đường) không chỉ là một tiêu chuẩn tạo ra hội chứng chuyển hóa, mà còn là tiêu chí để phân mức nặng nhẹ. Trong nhiều trường hợp, những thay đổi về thành phần lipid máu sẽ trở lại bình thường khi tình trạng đái tháo đường được kiểm soát tốt.

NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA LIPID

Đại cương

- Bệnh lý mạch vành đứng hàng đầu trong bệnh lý tim mạch và nguyên nhân gây tử vong ở người bệnh đái tháo đường týp 2.

- Tỷ lệ bệnh mạch vành ở người đái tháo đường gấp 2 - 3 lần người không đái tháo đường.

- Rối loạn lipid, tăng huyết áp, béo phì v.v. là những yếu tố khác làm tăng bệnh xơ vữa mạch ở người đái tháo đường týp 2.

- Rối loạn lipid máu ở người đái tháo đường gấp 2 - 3 lần người không bị đái tháo đường.

- Tỷ lệ nhồi máu cơ tim và cơn đau thắt ngực cao hơn nhiều ở người đái tháo đường, tăng song hành với nồng độ cholesterol toàn phần trong máu (so với người không đái tháo đường).

+ Nghiên cứu UKPDS thấy ở người đái tháo đường týp 2: LDL tăng, TG tăng và HDL máu giảm luôn kết hợp với việc tăng yếu tố nguy cơ mắc bệnh lý mạch vành.

- Giảm các rối loạn chuyển hóa lipid cải thiện một cách đáng kể tỷ lệ mắc bệnh mạch vành và tỷ lệ tử vong do mạch vành.

Rối loạn chuyển hóa lipid ở người đái tháo đường

Lipid và vữa xơ động mạch là tình trạng rối loạn nồng độ các thành phần lipid trong máu, hậu quả là sự tạo thành các mảng xơ vữa gây tắc mạch, làm gia tăng nguy cơ biến chứng tim mạch và đột quỵ, các biến chứng mạch máu khác. Hậu quả nặng nề nhất là dẫn đến tử vong hoặc tàn phế.

Chẩn đoán và điều trị

Phân loại

Cả NCEP (National Cholesterol Education Program - chương trình quốc gia giáo dục về Cholesterol) và ADA (American diabetes Association - Hội Đái tháo đường Mỹ) đều có hướng dẫn quản lý về rối loạn lipid máu, dựa trên các yếu tố nguy cơ:

+ Tuổi nam >45, nữ 55 (hoặc mãn kinh mà không dùng liệu pháp estrogen thay thế).

+ Tiền sử gia đình có bệnh lý mạch vành.

+ Nghiện thuốc.

+ Tăng huyết áp.

+ HDLc thấp trong máu.

+ Đái tháo đường.

Bảng 21: Phân loại yếu tố nguy cơ (theo ADA)

Mức độ nguy cơ	LDL		HDL (nam)		HDL (nữ)		Triglycerid	
	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l
Cao	≥ 130	≥ 3,4	35	0,9	45	1,2	≥ 4,0	≥ 4,5
Giới hạn	100-129	2,6-3,3	35-45	0,9-1,2	45-55	1,2-1,4	200-399	2,3-<4,5
Thấp	<100	<2,6	>45	>1,2	>55	>1,4	<200	<2,3

Chỉ định điều trị

Bảng 22: Chỉ định điều trị trên cơ sở LDL (NCEP)

Điều trị	CHD	Yếu tố nguy cơ*,n	Nồng độ bắt đầu can thiệp		Mục đích	
			mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l
Chế độ ăn	-	< 2	≥ 160	≥ 4,1	< 160	< 4,1
	-	≥ 2	≥ 130	≥ 3,4	< 130	< 3,4
	+	Không rõ	> 100	≤ 2,6	≤ 100	≤ 2,6
Thuốc	-	< 2	≥ 190	≥ 4,9	< 160	< 4,1
	-	≥ 2	≥ 160	≥ 4,1	< 130	< 3,4
	+	Không rõ	≥ 130	≥ 3,4	≤ 100	≤ 2,6

* Các yếu tố nguy cơ đã nêu ở trên.

CHD - Bệnh mạch vành tim.

Bảng 23: Chỉ định điều trị trên cơ sở LDL (ADA)

Phân loại người bệnh	Chỉ định				Dùng thuốc			
	Chỉ định		Mục đích điều trị		Chỉ định		Mục đích điều trị	
	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l
Có CHD, PVD, CVD	> 100	> 2,6	≤ 100	≤ 2,6	> 100	> 2,6	< 100	< 2,6
không có CHD, PVD, CVD	> 100	> 2,6	≤ 100	≤ 2,6	> 130	> 3,4	< 100	< 2,6

CHD - Bệnh lý mạch vành tim; PVD - Bệnh mạch máu ngoại vi; CVD - Bệnh mạch máu não.

Khái niệm cholesterol không HDL và mục tiêu của liệu pháp chống RLCH lipid

Mặc dù cả NCEP và ADA đều chú ý đến LDL nhưng chúng ta phải luôn nhớ rằng các cholesterol không HDL luôn là mục tiêu phải điều chỉnh ở người đái tháo đường týp 2.

Như vậy LDL ở trong giới hạn bình thường, nhưng triglycerid cao là đã phải can thiệp, trong thực tế tăng VLDL luôn có kèm theo xơ vữa mạch.

Ngày nay, có nhiều tác giả cho rằng khái niệm "cholesterol không HDL" phản ánh nguy cơ bệnh lý mạch vành trung thành hơn.

Cholesterol không HDL = Cholesterol toàn phần - HDL

Điều trị

Thuốc hạ lipid máu

Chỉ dùng thuốc hạ lipid máu khi sử dụng liệu pháp ăn uống, luyện tập và thuốc hạ đường máu không có hiệu quả.

** Hydroxy methylglutaryl coenzyme - chất ức chế redutase (statin)*

Đây là thuốc vốn được xem như liệu pháp đầu tay.

Ngày nay, dòng statin đã phát triển như: lovastatin, pravastatin, simvastatin, atorvastatin, rosuvastatin... có khả năng làm giảm LDL từ 20 - 60%. Đặc biệt ở liều cao còn làm giảm cả LDL, VLDL như vậy sẽ làm giảm toàn bộ cholesterol không HDL.

** Các chất gắn acid mật (Bile acid seqestrants - resin)*

Thuộc nhóm này có cholestyramin và colestipol. Theo một số nghiên cứu nếu sử dụng với liều 8g cholestyramin 2 lần/ngày sẽ làm giảm LDL. Nhóm thuốc này thường gây những tác dụng phụ trên đường tiêu hóa - đặc biệt là táo bón.

** Các dẫn chất của acid fibric (Fibrat)*

Bao gồm: gemfibrozil, clofibrate, fenofibrate, bezafibrate. Nghiên cứu Helsinki đã chứng minh sự cải thiện đáng kể tiên lượng bệnh mạch

vành tim khi điều trị rối loạn chuyển hóa lipid bằng fibrat.

- Tác dụng chính của fibrat là làm giảm lượng triglycerid (nghiên cứu làm giảm TG 31% và tăng HDL 17%) ở người đái tháo đường týp 2 với liều 200 - 500mg/ngày và liều fibrate > 500mg/ngày: giảm triglycerid là 52% và tăng HDL 23%.

- Tác dụng phụ gây bệnh lý cơ và hình thành sỏi mật, thuốc làm tăng nguy cơ suy thận; vì vậy nhóm này được khuyến cáo không dùng cho người đái tháo đường có bệnh lý thận hoặc giảm chức năng thận.

** Acid nicotinic (niacin)*

Niacin có tác dụng lên tất cả các hình thái của liporotein: giảm LDL, VLDL và triglycerid làm tăng nồng độ HDL.

- Tác dụng phụ: gây đỏ da dị ứng, rối loạn chức năng gan, tăng acid uric làm tăng nguy cơ của bệnh gout, tăng nồng độ đường máu.

** Estrogen:*

Vai trò của estrogen trong ngăn ngừa bệnh lý mạch vành chưa có được sự đánh giá thống nhất.

Estrogen có thể đơn trị liệu hoặc kết hợp với progestin. Nhưng estrogen có thể làm tăng triglycerid, nên người ta không chỉ định cho người bệnh có tăng triglycerid.

** Liệu pháp kết hợp:*

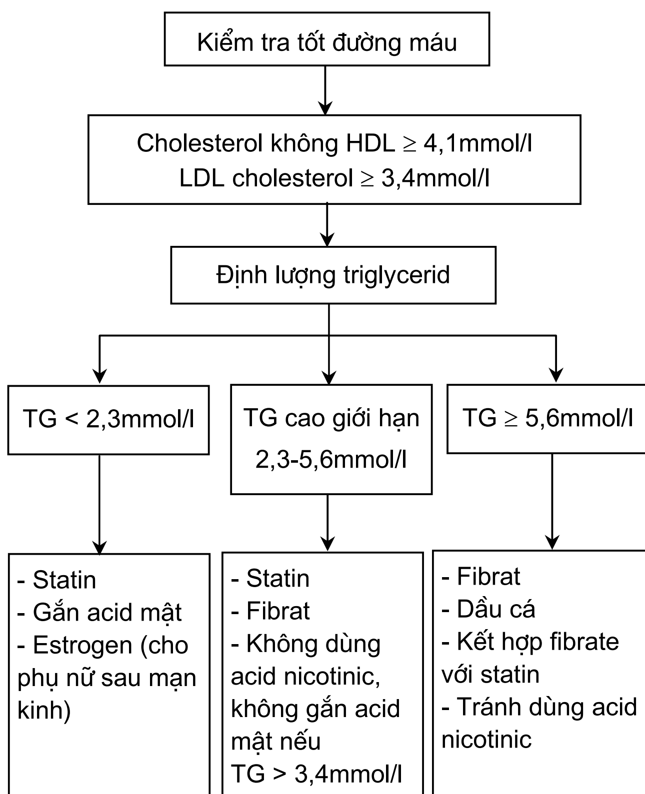
- Chế độ dinh dưỡng.

Chế độ ăn luôn có vị trí quan trọng làm giảm cân nặng.

- Kết hợp thuốc:

Nhóm statin và fibrat thường được chọn nếu đơn trị liệu ít kết quả. Tuy nhiên, phải hết sức thận trọng do tác dụng không mong muốn lên cơ và nhiễm độc gan.

Sơ đồ xử trí



Bảng 24: Mục đích điều trị cho người đái tháo đường có rối loạn chuyển hóa lipid

Cholesterol	**Mục đích tối thiểu**	**Lý tưởng**
Toàn phần	< 200mg/dl (5,2mmol/l)	≈ 170mg/dl (4,4mmol/l)
LDL	< 130mg/dl (3,4mmol/l)	≈ 100mg/dl (2,6mmol/l)
TC không HDL	< 160mg/dl (4,1mmol/l)	≈ 130mg/dl (3,4mmol/l)

VẤN ĐỀ BỆNH LÝ TÂM THẦN Ở NGƯỜI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Khi được phát hiện mắc bệnh đái tháo đường, người bệnh thường có dấu hiệu tâm thần buồn chán. Nhiều người ở vào trạng thái sốc hoặc trầm cảm. Nhiều nghiên cứu ở trẻ bị mắc bệnh đái tháo đường cho thấy tình trạng rối loạn tâm thần ở bệnh nhi và cha mẹ các cháu chỉ trở lại bình thường sau 1 năm. Những trường hợp kéo dài trên 1 năm buộc phải có biện pháp can thiệp.

** Các yếu tố nguyên nhân gây rối loạn tâm thần lúc chẩn đoán:*

- Lo lắng về tình hình bệnh tật hiện tại.
- Cảm thấy như bị tội lỗi và/hoặc tức giận khi biết bị đái tháo đường.
- Cảm thấy bất tài, bất lực trước bệnh tật (lo không có khả năng quản lý, điều trị bệnh).
- Lo sợ về các biến chứng trong tương lai và chết sớm.
- Mất mục đích sống, khát vọng sống do bệnh tật.
- Lo lắng về tương lai không được bảo đảm chắc chắn.

- Thừa nhận sự thay đổi phương thức sống là vĩnh viễn do hậu quả của bệnh đái tháo đường.

** Để tiến hành điều trị có hiệu quả, cần làm một số việc:*

- Thảo luận với người bệnh và gia đình họ (bố, mẹ hoặc vợ, chồng) về kế hoạch giáo dục và điều trị cho người bệnh đái tháo đường.

- Thành lập các đội công tác để quản lý bệnh trong đó vai trò của người thầy thuốc chuyên khoa là rất quan trọng. Họ phải là người điều hòa các chuyên ngành khác như dinh dưỡng, tâm thần, điều dưỡng...

- Đặt vấn đề giáo dục là mục đích chính cho người bệnh đái tháo đường để người bệnh phải tự học hỏi, tự xác định, tìm ra cho mình một hướng đi thích hợp.

- Phải chú ý toàn diện đến giáo dục chế độ ăn, loại bỏ thói quen có hại (như uống rượu, hút thuốc lá, các rối loạn về ăn, uống...) theo chiến lược dưới đây:

Ở công sở

- Tạo điều kiện thuận tiện cho công việc được giao.
- Thời gian làm việc càng uyển chuyển càng tốt.
- Thường có người nhắc nhở công việc.
- Có kế hoạch làm việc càng chi tiết, tỉ mỉ càng tốt.

Đội quản lý bệnh đái tháo đường

- Có mối liên hệ chặt chẽ giữa người bệnh và đội quản lý bệnh đái tháo đường.

- Tìm hiểu những điều người bệnh hy vọng.

- Thảo luận với người bệnh về những điều họ nên hy vọng.

- Trang bị cho người bệnh những kiến thức cơ bản đặc biệt.

- Tránh dùng nhiều thuật ngữ chuyên môn.

- Khích lệ người bệnh nói ra những quan điểm của họ, để họ đặt ra những câu hỏi.

- Khích lệ người bệnh tập trung phối hợp hành động với thầy thuốc.

Chế độ sinh hoạt và làm việc

- Lôi cuốn người bệnh và gia đình họ vào kế hoạch hành động.

- Để người bệnh thảo luận cân nhắc cùng thầy thuốc khi lập kế hoạch và xác định mục đích điều trị và chế độ điều trị.

- Giảm giá và hạn chế đến mức thấp nhất các phức tạp khi có thể làm được (giá thành thấp, đơn giản nhất về chế độ ăn, luyện tập và thuốc).

- Thích ứng chế độ này cho người bệnh và gia đình họ về các mặt: lối sống, văn hóa, tài chính.

Chiến lược giáo dục

- Phổ biến các kiến thức về đái tháo đường và thường xuyên bổ sung kiến thức mới, kỹ thuật mới.

- Nên viết các tài liệu rõ ràng, dễ hiểu.

Chiến lược về hành vi đối xử

- Khuyến khích người bệnh hợp tác với thầy thuốc và tự theo dõi quản lý bệnh tật của mình.

- Thiết lập mục tiêu quản lý đường máu cho đối tượng.

- Khuyến khích gia đình và cộng đồng tham gia thay đổi hành vi của người bệnh, giúp người bệnh tự phấn đấu đạt đến mục đích điều trị.

- Hướng dẫn người bệnh biết sử dụng các phương tiện theo dõi đường máu, biết cách ghi chép những thông số có liên quan đến vấn đề đường máu.

Các biến chứng của đái tháo đường có rối loạn tâm thần

Các biến chứng xảy ra tức thời:

- Tình trạng nhiễm toan ceton.

- Hạ đường máu nặng.

Các biến chứng kéo dài:

Giống như người bị đái tháo đường khác, các biến chứng có thể là bệnh lý về mắt, thận hoặc thần kinh; có điều sự can thiệp khó khăn hơn do tình trạng tâm thần không ổn định của người bệnh, đòi hỏi thầy thuốc và gia đình người bệnh tốn nhiều công sức hơn.

Stress và đái tháo đường

Người ta chưa rõ mối liên hệ giữa các stress và sự xuất hiện bệnh. Nhưng các stress có tác

dụng trực tiếp lên người bệnh thì đã được thừa nhận, ví dụ các stress làm giảm khả năng theo dõi bệnh, stress làm người bệnh chán đời, ăn uống thất thường, thậm chí tăng uống rượu để giải sầu... Những hành vi này không chỉ làm tình trạng quản lý đường máu kém đi, mà còn làm trầm trọng thêm các biến chứng khác nếu có.

MỤC LỤC

Trang

Lời Nhà xuất bản 5

- Bệnh đái tháo đường 7
- Một số yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến khả năng mắc đái tháo đường 21
- Người mắc bệnh đái tháo đường có nên sinh con? 26
- Phòng ngừa và phát hiện sớm bệnh đái tháo đường 30
- Với mức đường máu nào sẽ không bị mắc đái tháo đường? 41
- Điều trị bệnh đái tháo đường 43
- Người đái tháo đường có cần thiết ăn bữa phụ hay không? 57
- Vận động thể lực 76
- Thuốc uống điều trị đái tháo đường 86
- Byetta - Một loại thuốc mới điều trị bệnh đái tháo đường týp 2 94
- Ghép tế bào gốc điều trị bệnh tiểu đường 97
- Điều trị biến chứng bệnh đái tháo đường 102
- Rối loạn cương dương ở người đái tháo đường 117

- Sử dụng insulin điều trị bệnh đái tháo đường 146
- Một đơn vị insulin có nghĩa là gì? 177
- Tự đo đường máu và tự kiểm soát bệnh 181
- Bệnh nhân đái tháo đường nên kiểm soát cả đường máu sau ăn 186
- Phẫu thuật cho người đái tháo đường 188
- Quản lý đái tháo đường thai nghén 198
- Hội chứng chuyển hóa 217
- Những vấn đề cơ bản về rối loạn chuyển hóa lipid 229
- Vấn đề bệnh lý tâm thần ở người đái tháo đường 237

Chịu trách nhiệm xuất bản
Q. GIÁM ĐỐC - TỔNG BIÊN TẬP
NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT
ọc
TS. HOÀNG PHONG HÀ

Chịu trách nhiệm nội dung
TỔNG GIÁM ĐỐC NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
CHU HÙNG CƯỜNG

Biên tập nội dung: NGUYỄN VŨ THANH HẢO
NGUYỄN TIẾN DŨNG
LÊ THỊ KIM TRANG
NGUYỄN HẢI ANH
Trình bày bìa: PHẠM THÚY LIỄU
Chế bản vi tính: LÂM HƯƠNG
Sửa bản in: PHÒNG BIÊN TẬP KỸ THUẬT
Đ sách mẫu: NGUYỄN HẢI ANH

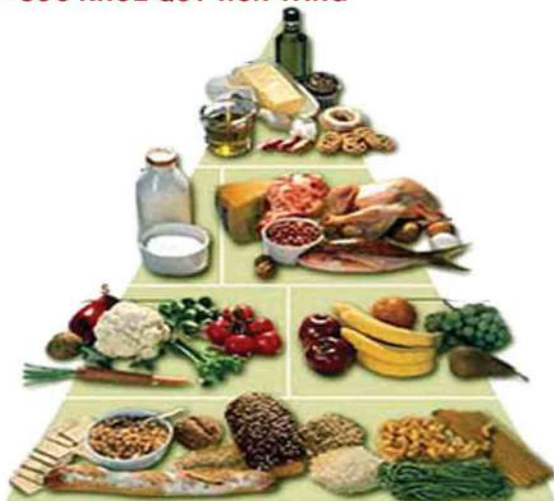
NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT - 12/86 Duy Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
ĐT: 080.49221 Fax: 080.49222 Email: suthat@nxbctqg.vn Website: www.nxbctqg.vn

TÌM ĐỌC

GS.TS. Nguyễn Bá Đức (Chủ biên)
- NHỮNG KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ PHÒNG, CHỐNG UNG THƯ

TS. Nguyễn Thế Huệ
- CẨM NANG CHĂM SÓC SỨC KHỎE NGƯỜI CAO TUỔI Ở CƠ SỞ

Phan Đào Nguyên (Biên soạn)
- SỨC KHỎE QUÝ HƠN VÀNG





ISBN 978-604-57-0774-6



Giá: 32.000đ